

1985

godišnji izvještaj IRB

RUĐER BOŠKOVIĆ



i n s t i t u t

z a g r e b

IZVJEŠTAJ O RADU
INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ"

1.01.-31.12.1985.

Naslovna strana: Tomislav MAGJER

Prijepis: Božica FEKETIJA

Tisak: Birotehnika, Zagreb

Tiskano u 180 primjeraka

ZAGREB, rujan 1986.

Ovaj izvještaj je sastavljen na temelju podataka dobivenih od pojedinih laboratorija, odnosno OOUR-a i Radne zajednice.

Izvještaj je prepisan i obradjen u Službi dokumentacije.

One typical is contained in the following letter to the
Federal Laboratory, dated 1943-1-15: "The following
is a list of the various types of equipment used in the
laboratory."

SADRŽAJ

1.	ORGANI UPRAVLJANJA, STRUČNI I POSLOVODNI ORGANI INSTITUTA	1
2.	IZVJEŠTAJ ORGANIZACIJSKIH JEDINICA	10
	2.1. OOUR FIZIKA	10
	2.2. OOUR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA	23
	2.3. OOUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA	35
	2.4. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ROVINJ	50
	2.5. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ZAGREB	62
	2.6. OOUR FIZIČKA KEMIJA	81
	2.7. OOUR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA	90
	2.8. OOUR EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA	103
	2.9. OOUR TEHNOLOGIJA, NUKLEARNA ENERGIJA I ZAŠTITA	114
	2.10. OOUR LASERSKA I ATOMSKA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ	122
	2.11. RADNA ZAJEDNICA	125
3.	PREGLEDI I TABELE	136
	3.1. a) ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI 1985. GODINE U ČASOPISIMA KCJE REGISTRIRA "CURRENT CONTENTS"	136
	b) ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U OSTALIM ČASOPISIMA	153
	3.2. ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U ZBORNICIMA SKUPOVA	159
	3.3. PREGLEDNI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U ČASOPISIMA I KNJIGAMA	170
	3.4. KNJIGE OBJAVLJENE U 1985. GODINI	173
	3.5. PATENTI	174
	3.6. STRUČNI I POPULARNI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U ČASOPISIMA I KNJIGAMA	175
	3.7. ELABORATI I INTERNE PUBLIKACIJE OBJAVLJENE U 1985. GODINI	178
	3.8. a) POZVANA FREDAVANJA NA ZNANSTVENIM I STRUČNIM SKUPOVIMA	185
	b) SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM I STRUČNIM SKUPOVIMA U 1985. GODINI	189
	c) ZNANSTVENI SKUPOVI U ORGANIZACIJI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" U 1985. GODINI	229
	3.9. a) KOLOKVIJI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" ODRŽANI U 1985. GODINI	230
	b) KOLOKVIJI I SEMINARI ODRŽANI U INSTITUTU "RUDJER BOŠKOVIĆ" U 1985. GODINI	231
	c) KOLOKVIJI I SEMINARI KOJE SU ZNANSTVENI RADNICI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" ODRŽALI U DRUGIM INSTITUCIJAMA	237
	3.10. a) DOKTORSKE DISERTACIJE OBRANJENE U 1985. GODINI	243
	b) MAGISTARSKI RADOVI OBRANJENI U 1985. GODINI	245
	c) DIPLOMSKI RADOVI OBRANJENI U 1985. GODINI	247
	3.11. a) NASTAVA NA POSTDIPLOMSKOM STUDIJU ODRŽANA U 1985. GODINI	249
	b) NASTAVA NA DODIPLOMSKOM STUDIJU ODRŽANA U 1985. GODINI	255
	3.12. PREGLED UGOVORENIH ISTRAŽIVANJA U 1985. GODINI	259
	a) Popis ugovora na izrazito prioritetnim istraživa- njima sklopljenih s Republičkom zajednicom za znanstveni rad SRH za 1985. godinu	259
	b) Popis projekata sklopljenih sa samoupravnom interes- nom zajednicom za znanstveni rad SRH u 1985. godini	261
	c) Zadaci ugovoreni s inozemnim organizacijama za 1985. godinu i dalje	263
	d) Zadaci ugovoreni s privrednim i ostalim organiza- cijama u 1985. godini u zemlji	265
	3.13. SUDJELOVANJE RADNIKA INSTITUTA U RADU DRUGIH INSTITUCIJA	272
	3.14. VANJSKI SURADNICI	273
	3.15. a) STUDIJSKA PUTOVANJA RADNIKA IRB U JUGOSLAVIJI U 1985. GODINI	277
	b) ZNANSTVENI RAD I USAVRŠAVANJE RADNIKA IRB U DRUGIM INSTITUCIJA- MA U JUGOSLAVIJI U 1985. GODINI	277
	c) STUDIJSKA PUTOVANJA DOMAĆIH STRUČNJAKA IRB-u U 1985. GODINI	278
	d) ZNANSTVENI RAD I USAVRŠAVANJE DOMAĆIH STRUČNJAKA U IRB U 1985. GODINI	278
	3.16. a) STUDIJSKA PUTOVANJA RADNIKA INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" U INO- ZEMSTVO U 1985. GODINI	279
	b) ZNANSTVENI RAD I USAVRŠAVANJE RADNIKA IRB U INOZEMNIM INSTITU- CIJAMA U 1985. GODINI	289
	c) POSJET STRANIH STRUČNJAKA INSTITUTU U 1985. GODINI	294
	d) SPECIJALIZACIJE I RAD STRANIH STRUČNJAKA U INSTITUTU U 1985. GODINI	297
	3.17. POSJET STRANIH DELEGACIJA I GRUPA INSTITUTU U 1985. GODINI	299
	3.18. NAPREDOVANJE U IZBORNIM ZVANJIMA U 1985. GODINI	300
	3.19. KRETANJE ISTRAŽIVAČKOG KADRA U 1985. GODINI	301
	3.20. PROSJEČNI RADNI STAŽ I STAROST ISTRAŽIVAČA RO IRB, STANJE 31.12.1985.	304
	3.21. STANJE KADRA U OOUR-ima I RZ NA DAN 31.12.1985.	305

1. ORGANI UPRAVLJANJA, STRUČNI I POSLOVODNI ORGANI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ"

Organi upravljanja, stručni i poslovodni organi Instituta "Rudjer Bošković" su: Radnički savjet, Znanstveno vijeće, Odbor Samoupravne radničke kontrole i glavni direktor.

RADNIČKI SAVJET INSTITUTA

Radnički savjet je organ upravljanja RO IRB. Radnički savjet sačinjavaju delegati neposredno izabrani od radnika osnovnih organizacija udruženog rada i Radne zajednice, a u skladu s odredbama Statuta RO IRB i Samoupravnog sporazuma o udruživanju u RO IRB.

Predsjednik Radničkog savjeta

1. Dr BRANKO VITALE, znanstveni savjetnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Zamjenik predsjednika Radničkog savjeta

2. Dr GRETA PIFAT, znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena

Članovi - delegati u Radničkom savjetu

3. Dr NEVEN BILIĆ, znanstveni suradnik OOUR Fizika
4. Dr ROMAN ČAPLAR, znanstveni suradnik, OOUR Fizika
5. Dr ŽELJKO BAJZER, znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
6. Mr ZVONKO KREČAK, znanstveni asistent, OOUR Fizika, energetika i primjena
7. Inž. BRANKO PIVAC, istraživač, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
8. Mr NIKOLA RADIĆ, znanstveni asistent, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
9. Dr DUNJA ČUKMAN, znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
10. Mr MILIVOJ KUZMIĆ, znanstveni asistent, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
11. Dr KREŠIMIR KVASTEK, znanstveni asistent, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
12. Mr RENATO BATEL, znanstveni asistent, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj

13. Dr ČEDOMIL LUCU, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
14. Dr BRANKO RUŠČIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
15. Dr TOMISLAV ŽIVKOVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
16. Dr BRANKO LADEŠIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
17. Dr DJURDJICA ŠKARIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
18. Mr JELENA VELJKOVIĆ, znanstveni asistent, OOUR Organska kemija i biokemija
19. Dr MILIVOJ SLIJEPEČEVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
20. Mr DARKO OREŠKOVIĆ, znanstveni asistent, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
21. Inž. DUBRAVKO RISOVIĆ, istraživač, OOUR Laserska i atomska istraživanja i razvoj
22. Inž. KREŠIMIR ŠVENDA, istraživač, OOUR Laserska i atomska istraživanja i razvoj
23. Mr SAVETA MILJANIĆ, znanstveni asistent, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
24. Dr BORIS SUBOTIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
25. BRANKA ETLINGER, referent u Službi plana, prodaje i analize, Komercijalnog sektora Radne zajednice
26. DUŠANKA IVANČIĆ, referent u Kadrovskoj službi Općeg sektora Radne zajednice
27. BOŽENA NOVAK, viši tehničar zaštite na radu u Službi zaštite i sigurnosti Radne zajednice
28. MARIJAN POLLAK, organizator-programer EOP u Sektoru za financije i računovodstvo Radne zajednice
29. ANTUN POLJAK, VKV električar u Sektoru tehničkih usluga i investicija Radne zajednice

IZVRŠNI ODBOR RADNIČKOG SAVJETA INSTITUTA

Izvršni ogran Radničkog savjeta je Izvršni odbor. Članove Izvršnog odbora bira Radnički savjet iz redova svojih članova i iz redova drugih radnika osnovnih organizacija udruženog rada i Radne zajednice. Iz svake osnovne organizacije i Radne zajednice bira se po jedan član Izvršnog odbora. Izvršni odbor Radničkog savjeta ima 11 članova.

Predsjednica Izvršnog odbora Radničkog savjeta

1. Dr GRETA PIFAT, znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena

Zamjenik predsjednice Izvršnog odbora Radničkog savjeta

2. Dr NEVEN BILIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Fizika

Članovi Izvršnog odbora Radničkog savjeta

3. Dr NIKOLA BOGUNOVIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
4. Dr KREŠIMIR KVASTEK, znanstveni asistent, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
5. Dr ČEDOMIL LUCU, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
6. Dr BRANKO RUŠČIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
7. Dr BRANKO LADEŠIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
8. Dr TATJANA MAROTTI, znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
9. Dr VOJISLAV DIVLJAKOVIĆ, istraživač, OOUR Laserska i atomska istraživanja i razvoj
10. NADA RENDIĆ, voditelj Službe prodaje, plana i analize u Komercijalnom sektoru Radne zajednice

ZNANSTVENO VIJEĆE INSTITUTA

Znanstveno vijeće je stručni organ, a čine ga svi znanstveni radnici Instituta u zvanju znanstveni asistent i višem. Znanstveno vijeće ima predsjednika i zamjenika.

Predsjednik Znanstvenog vijeća Instituta (od 1.01.-27.06.1985.)

- dr IVO ŠLAUS, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika, energetika i primjena

Zamjenik predsjednika Znanstvenog vijeća

- dr BRANKO VITALE, znanstveni savjetnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

IZVRŠNI ODBOR ZNANSTVENOG VIJEĆA

Za operativno vršenje poslova i koordinaciju rada s ostalim samoupravnim organima Radne zajednice, Znanstveno vijeće bira svoj Izvršni odbor.

Članove Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća bira Znanstveno vijeće po Znanstvenim područjima kemija, fizika i biologija. Svaka znanstvena organizacija udruženog rada mora biti zastupljena u IOZV. Svaki član Izvršnog odbora ima zamjenika.

Predsjednik Znanstvenog vijeća i zamjenik predsjednika Znanstvenog vijeća su po funkciji članovi Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća i ujedno predsjednik odnosno zamjenik predsjednika Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća.

Predsjednik Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća (od 1.01.-27.06.1985.)

1. Dr IVO ŠLAUS, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika, energetika i primjena

Zamjenik predsjednika Izvršnog odbora Znanstveno vijeća

2. Dr BRANKO VITALE, znanstveni savjetnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Članovi Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća

3. Dr NIKOLA ZOVKO, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika
4. Dr ŽELJKO BAJZER, znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
5. Dr UROŠ DESNICA, znanstveni suradnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
6. Dr DUŠAN ZAVODNIK, znanstveni savjetnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
7. Dr MARKO BRANICA, znanstveni savjetnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
8. Dr ZLATKO MEIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
9. Dr MIRJANA MAKSIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija

10. Dr ŽELJKO TRGOVČEVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
11. Dr BOŽIDAR VOJNOVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
12. Dr ZVONIMIR MAKSIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizička kemija
13. Dr VITOMIR ŠUNJIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Organska kemija i biokemija
14. Dr MLADEN MARTINIŠ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika
15. Dr STANKO POPOVIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
16. Dr ČEDOMIL LUCU, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
17. Dr KREŠIMIR PAVELIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Zamjenici članova Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća

1. Dr BRANKO GUBERINA, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizika
2. Dr DUBRAVKO RENDIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
3. Dr BORIS MATKOVIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
4. Dr ZDRAVKO ŠTEVČIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
5. Dr BOŽENA ČOSOVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
6. Dr LJERKA TUŠEK-BOŽIĆ, znanstveni asistent, OOUR Fizička kemija
7. Dr JELKA TOMAŠIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
8. Dr DANKA PERIČIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
9. Dr SVETOZAR MUSIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
10. Dr VELIMIR PRAVDIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
11. Dr TOMISLAV ŽIVKOVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
12. Dr ANTONIJE DULČIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
13. Dr VLADIVOJ VALKOVIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
14. Dr LJUBINKA IGIC, znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj

15. Dr NIKOLA KEZIĆ, znanstveni asistent, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb

Predsjednica Znanstvenog vijeća Instituta (od 27.-31.12.1985.)

- dr BISERKA KOJIĆ-PRODIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

Zamjenik predsjednice Znanstvenog vijeća Instituta

- dr ZVONIMIR MAKSIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizička kemija

Članovi Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća Instituta

1. Dr RADOVAN BRAKO, znanstveni suradnik, OOUR Fizika
2. Dr ANTE LJUBIČIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
3. Dr STANKO POPOVIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
4. Dr BOŽENA ČOSOVIC, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
5. Dr DUŠAN ZAVODNIK, znanstveni savjetnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
6. Dr SLOBODAN BOSANAC, znanstveni savjetnik, OOUR Fizička kemija
7. Dr LJUBINKA VITALE, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
8. Dr ŽELJKO TRGOVČEVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
9. Dr FRANJO RANOGAJEC, viši znanstveni suradnik, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
10. Dr ŽELJKO BAJZER, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
11. Dr BRANKO GUBERINA, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizika
12. Dr VITOMIR ŠUNJIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Organska kemija i biokemija
13. Dr TOMISLAV ŽIVKOVIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
14. Dr ČEDOMIL LUCU, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
15. Dr MARKO RADAČIĆ, znanstveni asistent, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Zamjenici članova Izvršnog odbora Znanstvenog vijeća Instituta

1. Dr ROMAN ČAPLAR, znanstveni suradnik, OOUR Fizika
2. Dr VLADIVOJ VALKOVIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
3. Dr MIRJANA PERŠIN, viši znanstveni suradnik, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
4. Dr BISERKA POKRIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
5. Dr ZDRAVKO ŠTEVČIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
6. Dr MARIJA BONIFAČIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
7. Dr ŠTEFICA HORVAT, znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
8. Dr DANKA PERIČIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
9. Dr SVETOZAR MUSIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
10. Dr NEVEN BILIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Fizika
11. Dr GUY PAIĆ, znanstveni savjetnik, OOUR Fizika, energetika i primjena
12. Dr ANTE GRAOVAC, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
13. Dr SONJA ISKRIĆ, viši znanstveni suradnik, OOUR Organska kemija i biokemija
14. Dr LJUBINKA IGIC, znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
15. Dr VIŠNJA ŠVERKO, znanstveni suradnik, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

ODBOR SAMOUPRAVNE RADNIČKE KONTROLE

Predsjednik Odbora

1. Mr GORAN BARANOVIĆ, znanstveni asistent, OOUR Fizika, energetika i primjena

Zamjenik predsjednika Odbora

2. LJERKA DESPOTOVIĆ, tehničar, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita

Članovi Odbora

3. dr IVICA PICEK, znanstveni suradnik, OOUR Fizika
4. VESNA ZAJIČEK-ČERNE, dipl.prof., administrativni sekretar, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
5. Dr MARIJAN VUKOVIĆ, znanstveni suradnik, OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb
6. Inž. MARIJAN NAJDEK, istraživač, OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj
7. Dr ANTE GRAOVAC, viši znanstveni suradnik, OOUR Fizička kemija
8. Mr VLADIMIR VINKOVIĆ, znanstveni asistent, OOUR Organska kemija i biokemija
9. Mr BORKA BENKOVIĆ, znanstveni asistent, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
10. ZVONKO ŠELENDIĆ, KV radnik, OOUR Laserska i atomska istraživanja i razvoj
11. PETAR FILIPOVIĆ, šef knjigovodstva, Sektor za financije i računovodstvo, Radna zajednica

INOKOSNI POSLOVODNI ORGANI RO IRB, OOUR-a i RZ

- Glavni direktor Instituta

Dr SERGIJE KVEDER

Direktori OOUR-a i Radne zajednice

OOUR Fizika

Dr IVAN DADIĆ

OOUR Fizika, energetika i primjena

Dr KRUNOSLAV PISK

OOUR Istraživanje materijala i elektronika

Dr BOŽIDAR ETLINGER

OOUR Centar za istraživanje mora - Zagreb

Dr ZDENKA KONRAD

OOUR Centar za istraživanje mora - Rovinj

Dr NENAD SMODLAKA

OOUR Fizička kemija

Dr MATO ORHANOVIĆ

OOUR Organska kemija i biokemija

Dr NIKOLA LJUBEŠIĆ

OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Dr DANILO PETROVIĆ

OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita

Dr IGOR DVORNIK

OOOR Laserska i atomska istraživanja
i razvoj
Radna zajednica

Dr ANTON PERŠIN
ZVONKO ORLOVIĆ, dipl.ecc.

IZVJEŠTAJ O POSLOVANJU

2.1. OOOR PISA

Program rada

Područje djelovanja OOOR-a Piska je istraživanje materije na raz-
nako raznim organizacijama, od elementarnih čestica do kondenzirane materije.
Tako se u području elementarnih čestica obavlja teoretski rad u nuklearnim
fizici, posebno se istražuje interakcija i teorija istraživanja nuklearnih reakcija
i nuklearne fizike. Na području istraživanja materije, na primjer, istražuju se
novi materijali, u području kondenzirane materije istražuju se kolektivni i
novi i posebni stanja.

Razvijaju se teoretske, numeričke i eksperimentalne metode za ist-
raživanje u fizici i drugim oblastima rada. Posredno pomažu povećanje sa materijal-
nim modeliranjem i programiranjem elektronskih računala za istraživanje fiz-
ičkih problema energije, razlika čvrstih tijela i sl.

Struktura OOOR-a Piska

Grupa za nuklearnu fiziku (vodi: dr. sc. Zvonko Orlović)
Grupa za nuklearnu fiziku (vodi: dr. sc. Zvonko Orlović)
Grupa za fiziku čvrstog stanja
Grupa za materijalnu fiziku u teoretskoj fizici
Laboratorij za nuklearnu spektroskopiju

Članovi OOOR-a Piska: dr. sc. IVAN DADIĆ

U OOOR-u je radilo 37 istraživača, 4 asistenta posrednom radu,
1 sistem-inženjer, 1 tehnički suradnik, 2 administrativna suradnika.

2. IZVJEŠTAJ ORGANIZACIJSKIH JEDINICA

ZNANSTVENI SEKTOR

2.1. OOUR FIZIKA

Program rada

Područje djelatnosti OOUR-a Fizika je istraživanje materija na raznim razinama organizacije, od elementarnih čestica do kondenziranog stanja. Tako se u području elementarnih čestica odvija teorijski rad. U nuklearnoj fizici provode se eksperimentalna i teorijska istraživanja nuklearnih reakcija i nuklearne spektroskopije, te djelatnost u vezi s primjenom nuklearnih znanosti u energetici. U području kondenzirane tvari istražuju se kolektivni fenomeni i površinska stanja.

Razvijaju se teorijske, numeričke i eksperimentalne metode za primjenu u fizici i drugim oblastima rada. Posebna pažnja posvećuje se matematičkom modeliranju i programiranju elektronskih računala za rješavanje različitih problema energetike, zaštite čovjekova okoliša i sl.

Sastav OOUR-a Fizika

- Grupa za nuklearnu fiziku visokih energija
- Grupa za nuklearnu fiziku niskih energija
- Grupa za fiziku čvrstog stanja
- Grupa za matematske metode u teorijskoj fizici
- Laboratorij za nuklearnu spektroskopiju

Direktor OOUR-a Fizika: dr IVAN DADIĆ

U OOUR-u je radilo 37 istraživača, 4 asistenta postdiplomanda, 1 sistem-inženjer, 1 tehnički suradnik, 2 administrativna suradnika.

GRUPA ZA NUKLEARNU FIZIKU VISOKIH ENERGIJA

Program rada

Razvoj neperturbativnih metoda u teoriji polja s posebnim težištem na primjenama u kvantnoj kromodinamici.

$\lambda\phi^4$ -model teorije polja i efektivni potencijal Gaussovog tipa.

Spontano lomljenje SU(N) simetrije u baždarnim teorijama pomoću tenzora višeg ranga.

Fenomenologija slabih međudjelovanja u području teških kvarkova.

Spektroskopija teških kvarkova.

Supersimetrične baždarne teorije i problem unifikacije temeljnih sila prirode.

Kvantno-kromodinamička sumacijska pravila i fizička svojstva hadrona.

Modeli slučajne rešetke i dinamika diskretnog prostora i vremena.

Relativističke supersimetrične strune.

Istraživači

Mladen Martinis, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Grupe do 31.10.1985.

Ivan Andrić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Velimir Bardek, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Neven Bilić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Petar Colić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Ivan Dadić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Branko Guberina, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Zvonimir Hloušek, magistar fiz. znanosti, asistent postdiplomand

Stjepan Meljanac, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Vesna Mikuta-Martinis, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Pavao Senjanović, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
(do 4.08.1985.)

Nikola Zovko, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Grupe (od 1.11.1985.)

Prikaz izvršenog rada

Izvedene su nejednakosti za energiju osnovnog stanja sistema od N bozona ili fermiona u dvočestičnom potencijalu zatočenja $V(x,y) = \gamma|x-y|$.

Proučavan je jednodimenzionalni sistem od N nerelativističkih fermiona u potencijalu zatočenja gdje se u limesu velikog N pojavljuje klasični limes.

Metoda kolektivnog polja je proširena uključenjem članova višeg reda u $1/N$ razvoju energije osnovnog stanja. Divergencije se poništavaju i ostaje konačni doprinos reda veličine $1/N^2$ u odnosu na vodeći član.

Izvedene su gornje granice na matrične elemente operatora $\Delta S = 1$ u prijelazu $K \rightarrow 2\pi$ koristeći tehniku hadronskih pravila sume. Pokazuje se da je

doprinos operatora pingvina prilično malen, što je prouzročeno velikim poništenjem sa članom anomalnog komutatora.

Koristeći hadronska pravila sume, izveden je gornji limes na operator pingvina u $K \rightarrow 2\pi$ amplitudi prijelaza. Primjenom ovog rezultata na učinke narušenja CP-simetrije nadjeno je da Gilman-Hagelinova donja granica na omjer ϵ'/ϵ opada.

Ocijenjen je učinak interferencije na vrijeme raspada D^+ -mezona u okviru matričnih elemenata efektivnog četverokvarkovskog operatora izračunatog u kvarkovskim modelima koji su osobito uspješni u opisivanju D-mezona. Dobiveni rezultati konzistentni su s novijim eksperimentalnim podacima.

Koristeći kvantno-kromodinamička pravila sume, dobivena je donja granica na omjer ϵ'/ϵ izvodjenjem gornje granice na amplitudu prijelaza $K \rightarrow 2\pi$ operatora pingvina.

Analizirane su i diskutirane primjene kvantnokromodinamičkih pravila sume na izvodjenje granica matričnim elementima četverokvarkovskih operatora koji se javljaju u sektoru $\Delta S = 1$ slabog hamiltonijana. Prikazana je primjena na račun omjera ϵ'/ϵ i amplituda $K \rightarrow 2\pi$.

Proučavan je problem spontanog lomljenja simetrije baždarnih teorija $SU(n)$. Razmatrano je lomljenje pomoću tenzora četvrtog ranga na maksimalne regularne podgrupe simetrije $SU(n)$.

Pokazano je da postoji rješenje problema lomljenja simetrije $SU(5) \rightarrow SU(3) \times SU(2) \times U(1) \rightarrow SU(3) \times U(1)$ za neminimalni model u kojem je 75-dimenzionalno Higgsovo polje upotrijebljeno umjesto 24-dimenzionalnog polja. Rezultat je dan u eksplicitnom i jednostavnom obliku. Diskutirana je važnost ovog rješenja za postojeće teorije i za probleme u vezi raspada protona.

Proučavan je problem izbora linearno neovisnog skupa invarijanti drugog, trećeg i četvrtog reda, potrebnih za konstrukciju i analizu Higgsovih potencijala. Posebna pažnja je posvećena samopridruženim $SU(n)$ tenzorima četvrtog ranga i izvedene su relacije izmedju invarijanti.

Prikazana je formulacija u lagranžijanu za kvantnu teoriju polja naboja i monopola bez spina: formulacija (a) se osniva na jednom potencijalu, (b) ima jasnu kanonsku strukturu i posjeduje brojanje fizikalnih stupnjeva slobode za fotone i (c) blisko slijedi Diracovu teoriju kvantne mehanike. Riješen je infracrveni problem skalarne teorije.

Dinamika monopola kvantnih čestica opisana je pomoću kvantne teorije polja monopola i naboja. Zbog prisutnosti preferiranog smjera n , to je prvi primjer teorije koja nije očito Lorentz-invarijantna, premda intrinzički posjeduje ovu invarijantnost. Drugo neobično svojstvo ove abelovske teorije sastoji se u tome da ima dvije konstante vezanja koje su povezane s uvjetom kvantizacije. Zbog toga, proučavanje konzistentnosti ove teorije, kao i izvođenje eksperimentalnih predskazivanja, iziskuje kompleksnije metode.

Diracova kvantna mehanika monopola diskutirana je s posebnim osvrtom na rotacijsku invarijantnost, neovisnost o n , i uvjet kvantizacije naboja. Pokazano je da je kvantna teorija polja električnog i magnetskog naboja, u aproksimativnom smislu, efektivna teorija koja upravlja međudjelovanjem neabelovskih monopola. U smislu diskusije o supersimetričnom poopćenju teorije, razmatrana je moguća uloga ove teorije u dinamici preona.

Uvedena je nova baza za čestica-sredica sistem, koja posjeduje približnu supersimetriju (SUSY) pridruženu $SU(3)$ dinamičkoj grupi.

U okviru supersimetrične kvantne mehanike promatran je trodimenzionalni model (s radijalnom simetrijom) narušenja supersimetrije za osnovno stanje.

Izračunati su dvopionski prijelazi unutar χ -familije te oblik dvopi-
onske distribucije mase.

Predložena je nova klasa neperturbativnih baždarnih uvjeta i dokaza-
no je da se međudjelovanja dugovalnih gluona grupiraju u Wilsonovu petlju
 $P \exp \int A_\mu dz^\mu$ u svim tvrdim fizikalnim procesima.

Predložen je dvopotencijalni model diona u eksponencijalnom baždar-
nom uvjetu ovisnom o putu.

Razmotren je model predviđanja toka zagadjenja i njegovog utjeca-
ja na litoralnu floru u Riječkom zaljevu.

Publ.	3.1.a	:	9	10	23	24	25	29	69	82
			83	84	85	88				
Publ.	3.2.	:	49	53	83	84	121			
Publ.	3.3.	:	12							
Publ.	3.6.	:	5							
Pred.	3.8.a	:	12							
Ref.	3.8.b	:	34	87	92	93	190	194	411	412
Kolokv.	3.9.b	:	14	16	17	23	31	32	37	38
			41	43	44	46	59	69		
Kolokv.	3.9.c	:	67	74	77	78				
Disert.	3.10.a	:	1							
Diplom.	3.10.c	:	4	15						

GRUPA ZA NUKLEARNU FIZIKU NISKIH ENERGIJA

Program rada

Osnovni ciljevi istraživanja su rješenja problema kvantnih i klasičnih sistema mnoštva čestica u nuklearnoj fizici i fizici čestica, zatim problemi nuklearne strukture i nuklearnih reakcija. Bolje razumijevanje elementarnih pobudjenja čestičnog i kolektivnog tipa, nuklearne supravodljivosti i nuklearnih simetrija. Istraživanje međudjelovanja medju nuklearnim česticama i elementarnim česticama putem baždarnih modela. Poimanje efektivnih nelinearnih lagranžijana (skyrmion) i dvofazni pristup opisu svojstava hadrona i nuklearne materije. Problemi renormalizacije u raznim baždarskim uvjetima. Izučavanje simetrija (narušenja CP i kiralne simetrije kvantne kromodinamike). Multifotonska ionizacija.

Istraživači

Leopold Šips, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj Grupe
Gaja Alaga, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik (vanjski suradnik)
Andjelka Andraši, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
Gordana Dodig-Crnković, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent
Branko Eman, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
Hrvoje Galić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik (do 31.01.1985.)
Dubravko Klabučar, magistar fiz. znanosti, asistent postdiplomand
Nenad Kovačević, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand
Vjera Lopac, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik (vanjski suradnik)
Bene Nižić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent (od 5.03.1985.)
Vladimir Paar, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik (vanjski suradnik)
Ivica Picek, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
Dubravko Tadić, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik (vanjski suradnik)

Prikaz izvršenog rada

Razmatrani su problemi vezani uz Wardove identitete u specijalnom nekovarijantnom baždarnom uvjetu. Utvrđeno je da se ne može kontinuirano prijeći iz planarnog u baždarni uvjet svjetlosnog konusa. Renormalizacije Yang-Millsove teorije u baždarnom uvjetu svjetlosnog konusa uključuju lokalne i nelokalne članove. Za lokalne članove nadjena je BRS transformacija. Dokazano je da za integrale u tom specifičnom baždarnom uvjetu vrijedi operator deriviranja po fiksnom vektoru, suprotno nekim dosadašnjim tezama. Pokušava se proširiti BRS transformacija na nelokalne kontračlanove.

Eksperimentalna širina raspada 10^4 puta je veća od izračunate vrijednosti u slučaju alfa-raspada 212-Po . Da se ovo neslaganje objasni, uzeto je u obzir miješanje konfiguracija. U račun su uzeta i visokopobudjena stanja modela ljusaka te korelacije tipa nn, pp i np. Otklonjena je proizvoljnost u određivanju radijusa kanala jer se stvaranje klastera događa na udaljenosti $r = 8$ fm. Izračunata je ovisnost vremena poluživota kao funkcija jačine pn korelacije.

Nastavljeno je izučavanje direktnih reakcija. Istraživane su i izračunate amplitude za jednostepene višekanalne prijelaze s transferom više nukleona. Analiziran je transfer šest nukleona. Na primjeru reakcije $^{14}\text{N}(n, \text{Li})^8\text{Be}$ je pokazano da postoji mogućnost određivanja početnog i konačnog stanja transferiranog klastera. Pri tome je važno pretpostaviti da je spin-staza interakcija zanemarivo mala. Radi se i dalje na multifotonskoj ionizaciji. Ispitani su utjecaji strukture potencijala, konačnog dosega i zasjenjenja na niskoenergetski dio beta spektra tricija. Cilj ove analize je ustanoviti opravdanost pretpostavke o postojanju teškog neutrina.

Analizom dvostepenog potencijalnog modela pronadjeno je da se pripadna nerelativistička jednačba ne može riješiti analitički. Pokazano je da se opis kvarkonija može dobiti pomoću standardnih numeričkih metoda. Opisan je model dvočestičnog raspada K-mezona koji se zasniva na efektivnoj teoriji polja. Model omogućuje jednostavno izvrednjavanje neleptonskih raspada mezona. Porijeklo oktetnog pravila proizlazi iz dinamike velikih udaljenosti.

Diskutirane su fluktuacija vakuuma u dvofaznom modelu lakih bariona u jednoj dimenziji. Pokazano je da granica u kojoj se faza kvarkova sažima na nultu dimenziju predstavlja problem u naivnoj formulaciji kiralne vreće. Da se zaobiđu ove poteškoće, konstruiran je kiralni model vreće ovisan o granici, a u tu svrhu upotrijebljen je Johnsonov opis kromodinamičkog vakuuma u dvije dimenzije. Pokazano je da tako dobivena intermedijarna slika kontinuirano povezuje kvantnokromodinamički model vreće u dvije dimenzije i sine-Gordon model. Naznačeni su i zaključci koji se odnose na slučaj tri dimenzije. Proučavana su neka svojstva topoloških kiralnih solitona s barionskim brojem 2. Nadjeno je da je produktna aproksimacija za dva kiralna interagirajuća solitona neprimjenljiva na slučaj kiralnih solitona stabiliziranih pomoću vektorskih mezona.

U suradnji s Institut für Kernphysik, Jülich, proučavane su osobine stanja neparno-parnih jezgara. Istraživanja su proširena na izotop ^{57}Co , za koji su u okviru $\text{SU}(6)$ čestično-vibracionog modela (PTQM) izračunati energetski spektri, valne funkcije i spektroskopski faktori. Primjena novog oblika operatora transfera omogućila je interpretaciju nekih anomalija u eksperimentalnim rezultatima za spektroskopske faktore. Nastavljen je rad na istraživanju svojstava parno-parnih jezgara vibracionog i prijelaznog područja u $\text{SU}(6)$ modelu (TQM) i na interpretaciji eksperimentalnih rezultata, uključujući i EO prijelaze.

Hadronski doprinos anomalnom magnetskom momentu miona od dijagrama koji kao poddijagram sadrže hadronsko foton-foton raspršenje, procijenjen je u dva različita modela. Dobiveni rezultat je $49(5) \times 10^{-11}$, što se ne slaže s jednim ranijim računom. Također je poboljšán doprinos hadronske polarizacije vakuuma kvantnoelektrodinamičkim dijagramima drugog i četvrtog reda. Dobiveni rezultati su $707(19) \times 10^{-10}$ i $-90(5) \times 10^{-11}$. Tako kompletni hadronski doprinos iznosi $703(19) \times 10^{-10}$. Preostala pogreška potječe uglavnom od eksperimentalnih podataka potrebnih za računanje efekta hadronske polarizacije vakuuma.

Dobivena je nova teorijska vrijednost $a_\mu = 11\,659\,22(20) \times 10^{-10}$ za anomalni magnetski moment miona, koja se zasniva na prvom kompletnom računu kvantnoelektrodinamičkog člana reda α^4 i poboljšanju člana reda α^5 te različitih hadronskih doprinosa. Preostala pogreška potječe uglavnom od eksperimentalnih podataka upotrijebljenih za procjenu efekta hadronske polarizacije vakuuma. Čini se da je moguće daljnje poboljšanje ove pogreške. Na taj način bilo bi po prvi put moguće testirati elektroslabu teoriju na nivou jedne petlje pod uvjetom da se eksperimentalna vrijednost anomalnog magnetskog momenta miona poboljša za jedan red veličine.

Izračunat je kompletan elektrodinamički doprinos osmog reda razlici anomalnih magnetskih momenata miona i elektrona $(a_\mu - a_e)^{(8)}$ koji potječe od 469 Feynmanovih dijagrama. Dobiveni rezultat je $140.7(4.5) (\alpha/\pi)^4$. Teorijska pogreška predstavlja procijenjenu točnost potrebne numeričke integracije. Dobivena je nova poboljšana vrijednost doprinosa veličini $(a_\mu - a_e)^{(6)}$ koji potječe od kvantnoelektrodinamičkih dijagrama koji kao poddijagram sadrže foton-foton interakciju. S ovim rezultatima kvantnoelektrodinamički doprinos do osmog reda je $(a_\mu - a_e) = 619\,551(21) \times 10^{-11}$. Ako se ovome doda sadašnja teorijska vrijednost anomalnog momenta elektrona $a_e^{\text{QED}} = 115\,965\,246(5) \times 10^{-11}$ nalazimo da je čisti kvantnoelektrodinamički doprinos anomalnom magnetskom momentu miona $a_\mu^{\text{QED}} = 116\,584\,797(22) \times 10^{-11}$.

Studirana je energetska ovisnost parametara $K^0 - K^0$ sustavu putem prije uvedenog Lorentz neinvarijantnog modela. Pokazano je da klasa modela sa specijalnim metričkim tenzorom daje predikciju na relativni odnos doprinosa

dugog prema doprinosima kratkih dosega za dane parametre. S obzirom na važnost ovog rezultata (za koji ne postoji pouzdani izravni račun), sugerirana je neovisna eksperimentalna provjera energetskog (Redei) ponašanja. Pri izučavanju problema CP narušenja razmatrano je K^0 - \bar{K}^0 miješanje. Kod toga je cilj da se što pouzdanije izračunaju doprinosi kratkog dosega tom miješanju. Prikazan je specifičan mehanizam dvopingske petlje. Rad na ovoj problematici je u toku.

U istraživanju veličine udarnih presjeka za neelastično pobudjivanje gigantskih rezonanci koristi se pravilo suma. Kao mjera ukupne jakosti upotreb-
ljeno je pravilo suma s energetskim težinama (EWSR). Izračunat je oblik EWSR-a za transfere velikih momenata i diskutirana granica primjenljivosti aproksima-
tivnog izraza za EWSR-a pri malim vrijednostima transferiranih momenata. Po-
kazano je odstupanje od jednostavnog pravila već kod efektivne količine gibanja
od 0.4 fm^{-1} .

Publ.	3.1.a	:	47	52	57	58	100	101	139	179
Publ.	3.2.	:	28	29	33	74	81	123	129	
Publ.	3.3.	:	24	25						
Publ.	3.6.	:	18	19						
Pred.	3.8.a	:	28							
Ref.	3.8.b	:	83	84	91	94	303	304	308	413
			414							
Kolokv.	3.9.b	:	19	20	27	39				

GRUPA ZA FIZIKU ČVRSTOG STANJA

Program rada

U Grupi za fiziku čvrstog stanja istraživanje se vrši na nekoliko područja fizike površina te kolektivnih pojava u čvrstim tijelima. Istraživanja su posebno usmjerena na proučavanje interakcije čestica (elektrona, atoma, molekula) s metalnim površinama i svojstva kolektivnih pobudjenja u višeslojnim sistemima i njihove interakcije s česticama te na neke metode spektroskopije (npr. X-fotoemisija) kristala.

Istraživači

Marin Slobodan Tomaš, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent, voditelj Grupe

Radovan Brako, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Željko Crljen, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Zdravko Lenac, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik (vanjski suradnik)

Vladimir Šips, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik (vanjski suradnik)

Damir Šokčević, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent
Marijan Šunjić, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik (vanjski suradnik)

Prikaz izvršenog rada

Razmatrana su svojstva atenuacije površinskih polaritona u tankim metalnim slojevima s dielektričnom (oksidnom) presvlakom. Pokazano je da su antisimetrični dugodosežni površinski polaritoni u metalnom filmu vrlo osjetljivi na prisustvo oksidnog sloja, te se stoga mogu upotrijebiti u spektroskopiji površinskih slojeva, presvlaka, molekula adsorbiranih na metalnim površinama, itd. Proučavana su također svojstva vezanih elektromagnetskih valova u planarnim periodičnim, metaldielektričnim slojevitim strukturama. Na primjeru asimetričnog metalom presvučenog dielektričnog valovoda pokazano je da u takvim strukturama može doći do interakcije između površinskih polaritona i vodjenih elektromagnetskih modova (vodjenih polaritona), što bitno mijenja svojstva njihove propagacije.

Dovršen je rad na teoriji stvaranja pobudjenih stanja vodikovih atoma pri raspršenju na metalnim površinama pod visokim energijama (tipično 10 keV) i malim kutom. Proces izmjene naboja između atoma i metalnih površina je dalje proučavan uzimajući u obzir degeneraciju obzirom na spin i kulonsko odbijanje u atomskoj orbitali. Pronadjena je približna metoda rješenja ovog inače veoma složenog problema, slična metodi razvoja po $1/N$ u analognom stacionarnom problemu. Dobijeni rezultati ukazuju na to da vjerojatnost nastanka iona u ovisnosti o brzini atoma ima sličan oblik kao i u jednostavnijoj teoriji bez spina, ali su kvantitativne vrijednosti parametara različite.

U okviru proučavanja problema pobudjenja plazmona u X-fotoemisiji iz dubokih nivoa u metalu, izračunat je utjecaj disperzije i gušenja na intenzitet i oblik linija u spektru fotoelektrona. Račun pokazuje znatnu redukciju u intenzitetu linija u usporedbi s rezultatima modela slobodnih plazmona. Usporedba s eksperimentom pokazuje dobro slaganje u dobivenom srednjem slobodnom putu za kratkodosežna raspršenja te intenzitetu i obliku linija u spektru fotoelektrona.

Proučavana su svojstva metalnih legura, te je, koristeći Andersonov hamiltonijan, određena gustoća stanja za niz vrijednosti relevantnih parametara. Pokazalo se da je Andersonov hamiltonijan za spin $1/2$ koristan model za opis niza sistema baziranih na ceriju (CeAl_3 , CeCu_2Si_2 itd.). Korištenjem računa smetnje, uz gustoću struje dobiveni su rezultati za niskoenergetska svojstva (transport te termodinamičke veličine).

Pokazano je da višeelektronski efekti u opisu pobudjenja elektrona dubokih nivoa u atomu fotonima mogu biti uračunati u efektivnu smetnju, efektivnu valnu funkciju, ili oboje. Napravljen je račun u RPAE. Ispitana je energetska ovisnost potencijala fotoelektrona u $4d \rightarrow f$ pobudjenjima u Xe, Ba i ionima Ba. Uspoređeni su efekti relaksacije šupljine u atomskom i metalnom bariju, te je pokazano da kolektivni odziv $4d$ ljuske dominira u $4d$ apsorpcionom spektru u Ba^{II} ionima, kao i u u_2 neutralnom bariju. Dobro slaganje s eksperimentom je dobiveno za Ba^+ i Ba^{2+} .

Također su ispitane vibracije adsorbiranih atoma i molekula na metalnim površinama, te njihova energetska i fazna relaksacija. Pažnja je posvećena relativnoj važnosti pobudjenja parova elektron-šupljina i drugih mehanizama za

oblik vibracijske linije, kod raznih gustoća i izotopskih mješavina CO molekula adsorbiranih na Cu i Bi, te vodikovih atoma na W.

Publ.	3.1.a	:	33	34	38	123	219	237
Kolokv.	3.9.b	:	47					
Kolokv.	3.9.c	:	35					

GRUPA ZA MATEMATSKE METODE U TEORIJSKOJ FIZICI

Program rada

Cilj znanstvenih istraživanja u matematičkoj grupi obuhvaćen je općenitimi ciljevima istraživanja na području primijenjene matematike u okviru programske cjeline "Matematičke strukture, modeli i njihove primjene" na zadatku "Primijenjena matematika". Posebno se pri tome stavlja naglasak na ovladavanju, razvijanju, unapređenju i primjeni matematičkih metoda koje se pokazuju potrebnim pri rješavanju konkretnih znanstvenih ili stručnih problema u raznim oblastima znanosti i njene primjene. Stoga je cilj ovih istraživanja unapređenje znanstvenoistraživačkog rada općenito i u svim onim nematematičkim znanstvenim disciplinama koje u svojim metodama rada iziskuju korištenje egzaktnih matematičkih metoda.

Istraživači

Emil Coffou, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Grupe

Zlatko Janković, doktor mat. znanosti, znanstveni savjetnik (vanjski suradnik)

Andro Mikelić, doktor mat. znanosti, znanstveni suradnik

Nataša Milić, dipl.inž. matematike, asistent postdiplomand

Prikaz izvršenog rada

Na osnovi poopćene sheme vektorskog i tenzorskog računa pokazano je da su Maxwellove jednačbe u R_4 jednostavne posljedice geometrijskih osobina 4-spinornog prostora $\tilde{S}_4(R_4)$, gdje je R_4 četverodimenzionalni Riemannov prostor u kojem je elektromagnetsko polje dano s četveropotencijalom A_U . Ponajprije je pokazano kako treba promijeniti koeficijente koneksije i koeficijente zakrivljenosti 4-spinornog prostora $S_4(R_4)$ ($A_U = 0$) pomoću A_U i antisimetričnog tenzora elektromagnetskog polja da se dobiju respektivni koeficijenti za $\tilde{S}_4(R_4)$. Tada, Maxwellove jednačbe su jednostavne posljedice osobina koeficijenta zakrivljenosti u $S_4(R_4)$ i $\tilde{S}_4(R_4)$.

U području kvantne teorije polja razmatrana su svojstva modela stanja N-čestica opisanog hamiltonijanom jedne kolektivne varijable u kojem pored

člana kinetičke energije figurira član efektivnog potencijala. Uspoređeni su limesi za veliko N potpunog i reduciranog efektivnog potencijala u ovom jedno-dimenzionalnom modelu.

Promatran je problem minimizacije funkcionala a koji se pojavljuje kod proučavanja sistema od N fermiona u jednoj dimenziji, među kojima djeluje interakcija $V(x,y) = |x-y|$. U limesu, kako broj čestica N raste, uvodi se lokalna gustoća ρ kao kolektivna varijabla. U članku se dokazuje egzistencija i jedinstvenost (do na translaciju) rješenja gornjeg problema minimizacije. Energija se daje točno izračunati.

Promatran je mješivi tok fluida kroz porozni medij. Primjenom metode homogenizacije dobivene su iz mikroskopskih jednažbi makroskopske. Takodjer je dokazan odgovarajući teorem konvergencije.

U nastavku rada na matematičkim problemima koji se javljaju pri interpretaciji ekološkog problema zagađenja morskog zaljeva, konstruiran je uspješan matematički model za interpolaciju rezidualnih stanja. Na temelju mjerenih podataka brzine u relativno malom broju diskretnih točaka unutar područja te kompletnog poznavanja brzine na rubu područja formuliran je i uspješno numerički tretiran odgovarajući varijacioni princip pomoću kojeg se generira polje brzina u cijelom području.

Promatran je tok jednog fluida kroz porozni medij, uz nehomogene rubne uvjete. Primjenom metode homogenizacije dobijen je odgovarajući oblik Darcyjeva zakona i dokaz teorema konvergencije.

Istraživano je područje hidrodinamike poroznog medija. Cilj istraživanja bio je dobiti makroskopske jednažbe koje opisuju mješivi tok fluida kroz porozni medij. Pošlo se od hidrodinamičkih jednažbi (Stokes + difuzija) u poroznom mediju, uz odgovarajuće rubne i početne uvjete. Za porozni medij pretpostavljeno je da je periodične strukture s osnovnom ćelijom dimenzije ε . Pokazano je da za $\varepsilon \rightarrow 0$ konvergira prema rješenju dobro poznatih fenomenoloških makroskopskih jednažbi.

Publ.	3.1.a	:	10	90			
Publ.	3.1.b	:	6a	35			
Publ.	3.7.	:	1	50	51	87	88
Ref.	3.8.b	:	180	287			
Kolokv.	3.9.b	:	36				

TERMINAL "ZAGREB-SJEVER" (HP-1000)

Program rada

Obrada programa na kompjutorskom sistemu UNIVAC 1110 Računskog centra Sveučilišta u Zagrebu za potrebe Instituta "Rudjer Bošković". Obrada programa na kompjutorskom sistemu HP-1000 za potrebe Instituta "Rudjer Bošković" i rad na unapređenju primjene računala u znanosti.

Istraživači

Emil Coffou, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj
Terminala

Tomislav Došlić, dipl.inž. matematike, sistem-inženjer

Tehničko osoblje

Vladimir Šulentić, operator

Prikaz izvršenog rada

U 1985. godini sistem HP-1000 je radio bez zastoja i bez vremenskog ograničenja. Stroj je uredno servisiran i održavan. Novi sistem-inženjer je uspješno savladao problem održavanja sistemskog software-a. Kao diplomirani inženjer matematike uspješno je proveo implementaciju programske biblioteke CERN na sistem HP-1000 koja sada stoji na raspolaganju korisnicima. Na kraju ove godine proradila je komunikacija HP-1000 - UNIVAC, ali ostali su još neki problemi i nedostaci koji očekuju rješenje i daljnju razradu komunikacijskog software-a.

LABORATORIJ ZA NUKLEARNU SPEKTROSKOPIJU

Program rada

Istraživanja se odvijaju u slijedećim glavnim pravcima:

- rad na fizici teških iona, koji obuhvaća istraživanja molekularnih rezonanci i mehanizma teškoionskih sudara, kao i rad na istraživanjima s polariziranim teškim ionima;
- rad na istraživanju nuklearne strukture projektilima intermedijarne energije;
- rad na proučavanju mehanizma nukleonskih reakcija, posebno neutronske reakcije srednje energije;
- rad na nuklearnoj energetici i primjena fizike u privredi.

Rad na prva tri pravca je usmjeren-fundamentalni i ima za cilj dobivanje eksperimentalnih i teorijskih podataka o atomskoj jezgri potrebnih za dobivanje cjelovite slike o njenoj strukturi i mehanizmima procesa koji se u njoj odvijaju.

Značajni dio tih istraživanja sačinjava i evaluacija znanstveno-tehničkih podataka vezanih za razvoj i potrebe nuklearne energetike kao i razvoj i primjena metoda za praktične potrebe u industriji i tehnologiji.

cija deformacije na udarne presjeka za fuziju teških iona. Takodjer je izvršeno i analizirano prvo u svijetu mjerenje tenzorske snage analize za fuziju teških iona na visokim energijama (u tzv. drugom području fuzije). To mjerenje je izvedeno za simetrični ulazni kanal $^{25}\text{Na} + ^{25}\text{Na}$ koji je takodjer proučavan pomoću nepolariziranog snopa ^{25}Na u širokom području energija.

2. Neutronske reakcije - emisijski mehanizmi. Rezultati spomenutih istraživanja dali su zadovoljavajuće kvantitativno objašnjenje niza pojava u reakcijama izazvanim brzim neutronima. Među ovim rezultatima valja istaknuti opis trenda i iznosa udarnih presjeka (n,p) reakcije na nekoliko nizova izotopa teških elemenata. Pri tom se računarski program NUKRE, razvijen u našem Laboratoriju, pokazao uspješnim u istovremenom opisu udarnih presjeka u širokom rasponu vrijednosti uz korištenje jedinstvenog skupa ulaznih parametara.

3. Nuklearna struktura projektilima intermedijarnih energija. Ova su mjerenja tek u početku, pa se za sada još ne može govoriti o većim rezultatima. No svakako, radi se o području fizike koje veoma mnogo obećava. Naglašavamo ovdje problem odsutne snage ("missing strength") Gamow-Teller rezonance, što je u vezi s barionskom strukturom jezgre (veza nukleonskih i Δ -šupljina). Taj se problem pokušava osvijetliti reakcijom (n,p) na visokim energijama.

Publ.	3.1.a	:	16	17	183	184	218	233		
Publ.	3.1.b	:	231a							
Publ.	3.2.	:	6	9	10	11	12	17	32	64
Publ.	3.3.	:	3	4	5	7	8	11		
Publ.	3.4.	:	2	3	4	5	6			
Publ.	3.6.	:	4							
Pred.	3.8.a	:	3	4						
Ref.	3.8.b	:	36	82	89	96	97	115	116	117
			212	213	214					
Kolokv.	3.9.b	:	49							
Kolokv.	3.9.c	:	2	3	4	5	20	22	25	37
			39							

REŽIJA OOUR-a FIZIKA

Istraživač

Davor Palle, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Istraživači

Nikola Cindro, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija

Zoran Basrak, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent (do 20.12.1985.)

Roman Čaplar, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Milorad Korolija, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Dinko Počanić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

1. Istraživanja u teškoionskoj fizici. Ova su istraživanja provedena s namjerom da se prouče neke od pojava koje se javljaju pri sudarima teških iona. Istraživanja sudara teških iona unijela su više novina u nuklearnu fiziku i fiziku uopće: proširila su granice primjene statističke fizike, ukazala na nove vrste procesa čiji mehanizmi još uvijek nisu poznati. Dio istraživanja iz teškoionske nuklearne fizike fundamentalnog je karaktera a odnosi se na:

a) neobične strukture u sudarima teških iona: kvazimolekularne konfiguracije, Landau-Zenerovo promaknuće nukleona,

b) mehanizme raspodjele i proces rasipanja energije pri teškoionskim sudarima i

c) polarizacijske pojave u međudjelovanju teških iona.

Vjerojatno da je najvažniji rezultat pod (a) otkriće i rad na objašnjenju tzv. nuklearnog Landau-Zenerova efekta. Taj efekt, koji dokazuje postojanje jednočestičnih orbita u potencijalu dva centra, je temelj primjene ideje o dva centra (odn. ideje molekularnih konfiguracija) na teškoionske reakcije. Podaci iz tog istraživanja su osnova mikroskopske teorije disipacije energije i količine gibanja u nuklearnoj materiji. U tome je njegov fundamentalni značaj. Taj efekt su predvidjeli Greiner, Park i Scheid pred više godina; poticaj za istraživanje tog efekta te kompletna interpretacija su došli iz Zagreba, dok je sam eksperiment izvršen u CRN Strasbourg.

Takodjer naglašavamo doprinos istraživanju rezonanci mjerenjem elastičnog udarnog presjeka u sudarima teških iona ($^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ i $^{16}\text{O} + ^{16}\text{O}$) te mjerenje funkcija pobudjenja fuzionoevaporacijskih i binarnih kanala iz reakcija $^{15}\text{N} + ^{15}\text{N}$, $^{15}\text{N} + ^{18}\text{O}$ i $^{15}\text{N} + ^{12}\text{C}$.

Rezultati pod (b) (mehanizam rasipanja energije i količine gibanja) su nastavak i proširenje rezultata postignutih ranijih godina. Taj rad predstavlja dio projekta koji se financira ugovorom s Department of Energy. Dobiveni su novi, do sada neobjavljeni spektri protona emitiranih u sudarima snopova teških iona (^{32}S , ^{58}Ni) visoke energije (do 20 MeV/A) s jezgrama. Analiza podataka je u toku.

Polarizacijske pojave u međudjelovanju teških iona proučavane su koristeći snopove polariziranih ^7Li i ^{23}Na iona u suradnji s grupom Heidelberg-Marburg. Završen je rad na preciznom određivanju kvadrupolnog momenta, $B(E2)$ vrijednosti i polarizabilnosti jezgre ^7Li pomoću raspršenja polariziranih iona ^7Li na nizu jezgara meta pri niskim energijama. Nastavljena su mjerenja udarnih presjeka na energijama ispod Coulombske barijere za sistem $^{23}\text{Na} + ^{48}\text{Ti}$. Ta mjerenja omogućuju potpuno novi prilaz (polarizirani snop) proučavanju utje-

2.2. OOUR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA

Program rada

Djelatnost OOUR-a obuhvaća znanstvena i primjenjena istraživanja iz područja fizike, kemije i tehnologije materijala u kondenziranom i plazmat-skom stanju, energetike, te iz područja elektronike i elektroničke instrumen-tacije.

Korištenjem metode difrakcije rendgenskih zraka, diferencijalne ter-mičke i termogravimetrijske analize, kvadrupolne masene spektrometrije, di-latometrije i metalografije istražuju se kristalne i molekularne strukture, kon-formacije molekula i priroda kemijskih veza, mikrostrukturne karakteristike i stupanj kristalnosti, fazna analiza, procesi precipitacije u čvrstim otopinama, utjecaj zračenja na strukturne parametre, uz povezivanje strukturnih, električ-nih, termičkih i mehaničkih svojstava materijala. Korištenjem novih tehnolo-gija istražuju se i razvijaju nove metode i tehnike mjerenja, te automatski sistemi za mjerenje, obradu i prikaz podataka.

Istražuju se strukturna, električna, fotoelektrična i termoelektrična svojstva binarnih i ternarnih poluvodičkih spojeva. Prate se promjene struktur-nih i poluvodičkih karakteristika materijala pod djelovanjem nuklearnog zrače-nja i implantacije teških iona.

Metodama optičke spektroskopije istražuju se neadijabatski sudari atoma i molekula. Proučava se formiranje, dinamika i raspad plazme, te in-terakcije ioniziranih plinova s kondenziranim sustavima.

Izradjuju se proračuni za potpunije korištenje u nuklearnim elektra-nama. Razvija se sistem zaštite od otrovnih, eksplozivnih i zapaljivih plinova. Radi se na razvoju fotonaponskih solarnih ćelija. Projektiraju se sistemi za ko-rištenje energije u građevinarstvu i urbanim cjelinama.

Istražuju se i razvijaju informacijski sistemi posebice za mjerenje, obradu i prikaz podataka u realnom vremenu. Prati se i usavršava metrolo-gija vrhunske točnosti električnih i neelektričnih veličina.

Obavljaju se primijenjena istraživanja na vezivnim građevinskim ma-terijalima. U elektroničkim radionicama se razvijaju, izgradjuju i održavaju elektronički uređaji i sistemi za vanjske i institutske naručioce.

Sastav OOUR-a IME

Laboratorij za kemiju čvrstog stanja
Laboratorij za elektroniku i elektroničke sisteme
Laboratorij za poluvodiče
Laboratorij za ionizirane plinove
Rendgenski laboratorij

Direktor OOUR-a: dr BOŽIDAR ETLINGER

U OOUR-u je radilo 19 doktora znanosti, 9 magistara znanosti, 9 diplomiranih inženjera, 11 tehničkih suradnika i 2 administrativna suradnika: Sanja Ilijaš, dipl.prof. i Vesna Zajiček-Černe, dipl.prof.

Program rada

Istraživanje faznih odnosa i kristalnih struktura koje se stvaraju interakcijom metal-nemetal i metal-metal. Studij termičkih, magnetskih i mehaničkih svojstava dobivenih sustava. Studij korozije čvrstih sustava u interakciji s plinovima. Istraživanje električnih svojstava dielektričkih materijala.

Istraživači i asistenti

Mladen Topić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Želimir Blažina, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Antun Drašner, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Marija Luić, doktor geol. znanosti, znanstveni asistent

Andrea Moguš-Milanković, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Matija Paljević, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Rudolf Trojko, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

Rendgenskom difrakcijom i metalografskim metodama istraživana je supstitucija jednog atoma nikla u izostrukturalnim spojevima UNi_5 i ZrNi_5 . Kao supstituenti korišteni su elementi IIIa-Va i IIb-VIb skupine u atomskom omjeru 1:1, tj. stimulirana je elektronska struktura elemenata IVa skupine. Utvrđeno je da je moguća supstitucija bez promjene kristalne strukture ishodnog spoja u slijedećim sistemima: UNi_4Y ($\text{Y}=\text{In}+\text{As}$, $\text{In}+\text{Sb}$, $\text{Zn}+\text{Te}$, $\text{Cd}+\text{Te}$) i ZrNi_4Y ($\text{Y}=\text{In}+\text{As}$, $\text{In}+\text{Bi}$, $\text{Zn}+\text{Te}$, $\text{Cd}+\text{Te}$). Istraživana je mogućnost zamjene niobija u NbT_2 ($\text{T}=\text{Cr}$, Mn , Fe , Co , Ni) silicijem ili aluminijem. Nadjeno je da postoje jednofazni uzorci do sastava $\text{Nb}_{0,4}\text{Si}_{0,6}\text{Cr}_2$; $\text{Nb}_{0,6}\text{Si}_{0,4}\text{Mn}_2$; $\text{Nb}_{0,8}\text{Al}_{0,2}\text{Mn}_2$; $\text{Nb}_{0,2}\text{Si}_{0,8}\text{Fe}_2$; $\text{Nb}_{0,5}\text{Al}_{0,5}\text{Fe}_2$; $\text{Nb}_{0,7}\text{Si}_{0,3}\text{Co}_2$; $\text{Nb}_{0,5}\text{Al}_{0,5}\text{Co}_2$ i $\text{Nb}_{0,8}\text{Si}_{0,2}\text{Ni}_2$. U sistemima $\text{AZn}_{2-x}\text{Al}_x$ nađene su do sada nepoznate Friauf-Lavesove faze u kubičnom ($\text{ZrZn}_{0,5}\text{Al}_{1,5}$ i $\text{HfZn}_{0,5}\text{Al}_{1,5}$) i heksagonskom (NbZnAl i TaZnAl) strukturom. Odredjena su područja homogeniteta tih spojeva, a njihova stabilnost razmatrana je s obzirom na koncentraciju valentnih elektrona i veličinu atoma. Dan je literaturni pregled intermetalnih hidrida koji se izvode iz Friauf-Lavesovih faza.

Nastavljeno je istraživanje procesa korozije slitina. Studirana je visokotemperaturna oksidacija u sustavu $\text{Zr}-\text{Al}$. Proučavana je faza ZrAl . Ustanovljeno je da je ZrAl otporniji prema oksidaciji od Zr_3Al i Zr_2Al . Odredjena je energija aktivacije od $E_a=87 \text{ kJmol}^{-1}$. U temperaturnom području od 730-1017 K na površini slitine nastaje oksidni sloj koji se sastoji od tetragonske i monoklinske modifikacije ZrO_2 . U oksidu nije detektiran Al_2O_3 . Pošto se na površini formira oksidni film, počinje difuzija kisika kroz oksid u slitinu. U istom smjeru difundira i aluminij, formirajući na odredjenoj udaljenosti od granice oksid-slitina dvije faze bogatije aluminijem od ZrAl i to Zr_2Al_3 i ZrAl_2 . Preostali se cirkonij tako selektivno oksidira kao i u Zr_3Al te Zr_2Al fazama.

Nastavljeno je istraživanje relaksacijskih stanja u fenol-formaldehidnoj smoli metodom termalno stimulirane depolarizacijske struje. Ispitivani su utjecaji vanjskog električnog polja koji djeluje u intervalu od sobne temperature do temperature staklišta. Istraživanja pokazuju kontinuiranu distribuciju polarizabilnosti. Takodjer je studiran utjecaj starenja na polarizabilnosti smole. Stajanjem na sobnoj temperaturi u smoli se odvijaju procesi jačanja asocijativnih veza između molekula, što dovodi do smanjenja polarizabilnosti. Osim do sada nadjenih strujnih maksimuma na 320 K i 334 K ustanovljen je i treći maksimum na 296 K. Pretpostavlja se da je maksimum uzrokovan faznim prijelazom u smoli.

U području direktnih metoda u kristalografiji radilo se na dvije problematike: a) razradjena je nova teorija vjerojatnosti za procjenu triplet-nih invarijanata u strukturama s efektima nadstrukture, b) određeni su algebarski odnosi između jednofaznih strukturnih semiinvarijanata i Harkerovih presjeka.

Publ.	3.1.a	:	11	75	147	220	222
Publ.	3.1.b	:	53				
Publ.	3.3.	:	2				
Ref.	3.8.b	:	138	142	199	244	245 307 343
Disert.	3.10.a	:	8				
Magist.	3.10.b	:	2				

LABORATORIJ ZA POLUVODIČE

Program rada

Osnovna i primijenjena istraživanja poluvodiča. Pripremanje i dobivanje čistih materijala i sinteza poluvodičkih spojeva. Ispitivanje fizičkih, električnih i optičkih svojstava elementarnih, binarnih i složenih poluvodiča. Utjecaj defekata nastalih pri sintezi i onih uvedenih ionizirajućim zračenjem na poluvodička svojstva. Utjecaj faznih transformacija, stehiometrijskih odstupanja i primjesa na fizička svojstva poluvodiča. Formiranje i ispitivanje fizičkih svojstava tankih slojeva poluvodiča. Razvoj i primjena tehnike implantacije iona u fizici poluvodiča i poluvodičkoj tehnologiji. Razvoj detektora zapaljivih, eksplozivnih i otrovnih plinova. Studij direktne konverzije sunčeve energije u toplinsku i električnu. Izgradnja uređaja za dobivanje solarnih fotonaponskih ćelija. Superionski sistemi i baterije za pohranjivanje električne energije. Optimizacija izgaranja goriva u nuklearnim elektranama.

Istraživači i asistenti

Natko Urli, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija
Dunja Desnica, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Uroš Desnica, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
 Božidar Etlinger, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent
 Zdenko Mikšik, dipl.inž. elektrotehnike, asistent
 Mirjana Peršin, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
 Bojan Petrović, dipl.inž. matematike, asistent
 Branko Pivac, dipl.inž. fizike, asistent
 Branko Šantić, dipl.inž. fizike, asistent
 Aleksandra Turković, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent
 Branko Vlahović, dipl.inž. fizike, asistent
 Branko Čelustka, doktor fiz. znanosti, redovni profesor medicinskog fakulteta u Zagrebu (vanjski suradnik)

Tehničko osoblje

Darko Benc, tehničar
 Branko Fresl, konstruktor
 Zvonimir Janeš, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Sintetizirani su uzorci iz sistema $(\text{Al}_x\text{In}_{1-x})_2\text{Se}_3$ za vrijednosti $x \geq 0,5$ do $x=1$. Izvršena je rendgenska strukturna analiza i određene faze kristalizacije i njihove konstante jediničnih ćelija spojeva s većim udjelom Al. Istraživana je dinamika stvaranja i razgradnje kompleksnog defekta aluminijskog i vlastitog donora oko faznog prijelaza $\alpha \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$ za $(\text{Al}_x\text{In}_{1-x})_2\text{Se}_3$ za $x = 0,02$.

Izvršena su istraživanja transportnih svojstava $\text{CuGa}_x\text{In}_{1-x}\text{Te}_2$. Dobivene su vrijednosti koncentracije nosilaca naboja, vodljivosti i Hallove pokretnosti za pojedine vrijednosti x , te njihove ovisnosti o temperaturi u intervalu od 100–350 K. Razmatran je utjecaj odgrijavanja na poluvodička svojstva $\text{CuGa}_x\text{In}_{1-x}\text{Te}_2$.

Nastavljena su ispitivanja na različitim vrstama polikristaliničnog silicija sa ciljem da se prouči međudjelovanje kisika, ugljika i prisutnih vakancija. Polikristalinični uzorci grijani su na 450°, 550°, 650°, 750°, 900°, 1000° i 1100°C po 30 minuta u atmosferi dušika. Uočeno je proširenje linije međuprostornog kisika (O_1) na 1106 cm^{-1} , a supstitucijski ugljik C (609 cm^{-1}) najizraženiji je za kristale tipa EFG, gdje praktički nema defekata tipa O_1 , već je gotovo sav kisik vezan u komplekse s ugljikom (1200 do 1050 cm^{-1}).

Objašnjeno je anomalno ponašanje električnih karakteristika heterospoja n-InSe/p-ZnTe kod niskih temperatura efektom "zamrznute vodljivosti", odnosno dugotrajne relaksacije uslijed postojanja visokoomskih područja u nisko-omskoj matrici InSe. Ova područja, odnosno dislokacije, uvedeni su blizu heterospoja najvjerojatnije zbog razlika u termičkim koeficijentima linearne ekspanzije oba konstituenta heterospoja.

Sintetiziran je polikristalinični Zn_3P_2 direktnom sintezom i metodom uz konstantni tlak para fosfora, te je određena kristalografska struktura. Dobiveni materijal poslužio je kao izvor za dobivanje tankih filmova direktnim naparavanjem u vakuumu na staklenu i čeličnu podlogu.

Proučavanjem faznih prijelaza na čvrstom elektrolitu $\text{RbCu}_4\text{Cl}_3(\text{I}_{2-x}\text{Cl}_x)$ za $x=0,335$ pokazano je da on postaje "superionski vodič" na temperaturi od 171 K sa strukturom slabijeg nereda, a na 225,5 K mijenja se u visoko neuredjenu strukturu.

Mjerenjima električnih svojstava galvanskih ćelija s ovim elektrolitom određena je efikasnost bakarne anode koja ne prelazi 1,2%. Podaci za kontaktni otpor takodjer upućuju na relativno mali prijenos naboja na granici elektroda-elektrolit, što zahtijeva dalja istraživanja za pronalaženje boljih kombinacija za elektrode.

Analizirana je mogućnost primjene različitih solarnih elemenata za zagrijavanje prostora, te je izradjena metodologija proračuna pasivnih solarnih sistema. Dano je rješenje i projekt suvremene obiteljske kuće koja za grijanje koristi dva pasivna solarna elementa: Trombeov zid i direktni zahvat, te aktivne solarne uredjaje, krovne kolektore, za zagrijavanje potrošne vode. Metodom Gordona i Zarmiia proračunano je da će navedeni pasivni elementi u ovom slučaju pokriti od 21 do 30% energije za grijanje, odnosno uštediti oko 8000 kWh godišnje, i to na relativno nepovoljnoj lokaciji kao što je Zagreb. Krovni kolektori pokrit će od 50-65% potreba za toplom vodom. Izradjeni su, testirani i instalirani kompjuterski BAMP-1 za učinak direktnog zahvata i BAMP-2 za Trombe-zid, te je pomoću njih izradjen projekt solarizacije dvorca u sjeveroistočnoj Hrvatskoj (nagradjeni projekt arh. I. Crnkovića). Za različita klimatska područja, Zagreb, Split i Sjenicu izradjena je energetska bilansa "solariziranih" tipičnih stambenih objekata, gdje je moguće uštediti 67,83, odnosno 78% od godišnjeg utroška energije standardnih objekata na tim lokacijama, što su izvanredno visoki postoci.

Pored metode prskanja razvijena je metoda kemijske depozicije SnO_2 filmova dopiranih antimonom na staklu te su optimizirani parametri u ovom procesu. Dobivena je transmisija od oko 80% u vidljivom području i refleksija od 70% u infracrvenom sa specifičnim električnim otporom ispod 10^{-2} ohm cm. Ispitivanjem ovih filmova uz tipične radne uvjete kakvi su u solarnim kolektorima nisu primjećene nikakve promjene u njihovim svojstvima.

Instaliran je paket programa PSU-LEOPARD-MCRAC kojim je omogućen globalni proračun jezgre reaktora. Njima su izračunani udarni presjeci za sva obogaćenja goriva korištenog u prva četiri gorivna ciklusa za NE Krško. Ovi nuklearni parametri prikazani su u obliku sume dva polinoma četvrtog stupnja i funkcije su odgora goriva. Formirana je datoteka koeficijenata ovih polinoma.

Provjerene su već korištene sheme zamjene goriva u drugom i trećem ciklusu izgaranja goriva u NE Krško. Pokazano je da se u drugom ciklusu gorivo moglo drukčije razmjestiti, što bi dalo bolji rezultat, tj. manji vršni faktor gustoće snage za oko 7%. Za treći ciklus potvrđena je optimalnost korištene sheme razmještaja goriva.

Za već nabavljeno gorivo za četvrti ciklus izgaranja predložena je vlastita shema razmještaja gorivnih elemenata, koju je potvrdio i prihvatio strani isporučilac goriva, i kao takva danas se koristi u jezgri reaktora NE Krško. Time je dokazana pouzdanost i samostalnost vlastitog rješavanja ovog problema u okviru dugoročnog programa ovladavanja nuklearnog gorivnog ciklusa.

Publ.	3.1.a	:	238				
Publ.	3.1.b	:	10	11			
Publ.	3.2.	:	100	101	131	132	141
Publ.	3.3.	:	6				

Publ.	3.5.	:	4						
Publ.	3.7.	:	56	57	58	59	60	82	83
Ref.	3.8.b	:	56	57	58	63	131	137	357 398
Kolokv.	3.9.c	:	38	45	54				

RENDGENSKI LABORATORIJ

Program rada

Primjenom metoda difrakcije rendgenskih zraka istražuje se kristalna struktura organskih i anorganskih spojeva, te mikrostruktura i fazni prijelazi materijala. Razvijaju se matematičke metode u strukturnoj analizi, izradjuju se vlastiti programi i implementiraju nove verzije kristalografskih programa za elektroničko računalo. Istražuju se vezivni materijali i njihova svojstva u suradnji s privredom. Obavljaju se analize za potrebe drugih OOUR-a Instituta "Ruđer Bošković", industrije, zdravstvenih i kulturnih ustanova.

Istraživači i asistenti

Živa Ružić-Toroš, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Nikola Galešić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik (od 18.02.1985)

Biserka Gržeta, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Marija Herceg-Rajačić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Davor Horvatić, magistar mat. znanosti, znanstveni asistent (od 6.11. 1985.)

Biserka Kojić-Prodić, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Boris Matković, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Stanko Popović, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik

Tehničko osoblje

Gertruda Finžgar, viši tehničar (do 30.06.1985.)

Tomislav Žic, viši tehničar

Volonteri, vanjski suradnici

Prof. dr. Momčilo Šljukić, Metalurški fakultet, Titograd

Dr. Fikret Gabela, Medicinski fakultet, Sarajevo

Dr. Dragutin Slovenec, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb

Istraživanje kristalne strukture

U okviru istraživanja biološki i farmakološki zanimljivih spojeva riješene su strukture triju spojeva izoliranih iz bilja: decentapikrina A, geuciano pikrosida s antifungicidnim svojstvima, te (-)-epikatekina. Strukture ovih spojeva ra-

djene su da bi se potvrdila njihova molekulska struktura koja je bila predviđena na osnovi spektroskopskih podataka. Poseban interes izaziva stereokemija flavonoidnog dijela kao aktivne biološke komponente. Prisutnost slobodnih hidroksilnih grupa omogućava veliki broj vodikovih veza, koje dominiraju u pakiranju molekula u kristalima. Metoda rendgenske difrakcije i CD spektroskopije korištene su za utvrđivanje apsolutne konfiguracije derivata zeralena. Inače zeralenon nastaje na kukuruzu posredstvom *Fusarium graminearum*. Poznavanje apsolutne konfiguracije njegovog derivata bitno je u postupku dorade biološki aktivnog enantiomera, koji se zbog estrogenih svojstava koristi u medicini i veterini.

S područja izučavanja strukture penicilinskih derivata određena je apsolutna konfiguracija jednog od produkata ekspanzije tiazolidinskog prstena. Poznavanje njegove apsolutne konfiguracije omogućilo je objašnjenje mehanizma te stereospecifične reakcije. Utvrđene su kristalne strukture i relativne konfiguracije dvaju bromo derivata cikloheksan-3-en 1,1-dikarboksilata, koji ulaze u grupu potencijalnih farmaka. Svojstvo molekula da zauzmu različite konformacije u čvrstom stanju rezultira u pojavi većeg broja faza - polimorfa ili pak nesredjenih struktura. Ta pojava je posebno izražena u farmaceutika, pa eventualno razlikovanje i biološke aktivnosti pojedinog konformera, odnosno polimorfa ima praktično značenje.

U okviru izučavanja stereokemije biološki zanimljivih molekula vezanih uz ulogu kalcija u organizmu sistematski su analizirani kalcijevi kompleksi sa šećerima. Kako je poznato da šećerna komponenta glikoproteina na vanjskom dijelu stanične membrane mijenja konformaciju pri prijenosu informacija među stanicama, zanimljivo je i korisno poznavati prirodu kompleksa kalcija sa šećerima. Iz grupe potencijalnih farmaka riješena je kristalna struktura N-(2-hidroksietil) amid 2-tiofuran karboksilne kiseline.

U okviru izučavanja struktura organskih molekula cilj je utvrđivanje konfiguracije, a time i objašnjavanje mehanizma kemijske reakcije. Stoga je riješen veći broj kristalnih struktura različitog tipa organskih spojeva. Rad o strukturi substituiranih β -D-glukofuranosidurono-6,3-laktona predan je u tisak. Objavljena je struktura (3R, 3S)-4,4-dimetil-1-pentin-3il(S,R)-metasulfinata. Riješene su dvije strukture norbornen derivata. Utvrđene su molekulske strukture optički aktivnih 1,2-supstituiranih etana i njihova relativna konfiguracija prema kokristaliziranoj (+)-vinskoj kiselini. Riješene su kristalne strukture dvaju N-aril-4-piridina; cilj određivanja strukture bilo je nalaženje diedrijskog kuta oko C-N veze, čije je poznavanje doprinijelo objašnjavanju barijere za recemizaciju u ovim planarnim sistemima. Na osnovi difraktometrijskih podataka utočnjena je struktura jednog tiolaktona čija je struktura bila riješena upotrebom filmskih podataka. Objavljene su strukture dvaju makrocikličkih laktona.

Nastavak rada na istraživanju stereokemije spojeva prelaznih metala rezultirao je određivanjem kristalne strukture $(\text{CH}_3)_4\text{N}[(\text{Ta}_6\text{Cl}_{12})(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Br}_4$. Izučava se konformacija tetraciklodekana i njegovi kompleksi sa živom. Iz ovog područja istraživanja predan je u tisak još jedan rukopis. Izučavana su koordinirajuća svojstva N_2S_2 liganda s Ag(I) i Cu(I) spektroskopskim metodama (^1H , INEPT, ^{109}Ag NMR) i rendgenskom difrakcijom. Riješena je struktura jednog organometalnog kompleksa Cu(I).

Kao nastavak dugogodišnje tradicije na izučavanju fosfata teških metala objavljena je struktura dinatrij torij bisfosfata.

Razvoj metoda rendgenske difrakcije

S ciljem unapredjenja računarskih metoda u kristalografiji implementirana su i dva sistema kristalografskih programa. Sistem SHELX predstavlja niz različitih kristalografskih programa neophodnih u postupku odredjivanja i utočnjavanja kristalnih struktura iz difrakcijskih podataka. Program DIRDIF je sastavljen od 4 neovisna dijela u kojima se korištenjem direktnih i/ili vektorskih metoda odredjuju faze strukturnih faktora.

Višegodišnji rad na razvoju originalnih metoda kvantitativne rendgenske difrakcijske fazne analize višekomponentnih sustava rezultirao je u novoj metodi (semi)kvantitativne analize. Odredjivanje udjela pojedinih komponenata u istraživanom sustavu osniva se na višekratnom dopiranjju sustava stranom kristalnom tvari. Definirani su uvjeti uz koje se postiže optimalna točnost metode u odredjivanju udjela komponenata. Nova metoda predstavlja zaokruženu cjelinu s originalnim metodama dopiranja razvijenim prijašnjih godina.

U istraživanju proširenja difrakcijskih linija razvijaju se metode za razdvajanje uzroka proširenja te se definira prosječna veličina kristalita, raspodjela kristalita po veličini, pogreške u slaganju mrežnih ravnina i deformacije kristalne rešetke. Nadjena su rješenja (nedostajuća u literaturi) za brzo odredjivanje iznosa uzroka proširenja uz dobru relativnu točnost, kada se difrakcijski profili opisuju zvonolikim funkcijama. Istražen je utjecaj eksperimentalnih uvjeta na iznose uzroka proširenja. Istražene su asimetrične dvodimenzionalne difrakcijske vrpce kadmij metoksida i etoksida, koje upućuju na početni stadij sredjivanja kaotične slojevite strukture.

Istraživanje mikrostrukture i fazna analiza

Nastavljeno je istraživanje faznih dijagrama, mikrostrukture i svojstava poluvodičkih višekomponentnih sustava (u suradnji s Laboratorijem za poluvodiče, OOUR IME, IRB). Proučen je po prvi put sustav $\text{Al}_2\text{Se}_3\text{-In}_2\text{Se}_3$, sada u području bogatom aluminijem, pa je s našim prijašnjim istraživanjem područja bogatog indijem definiran fazni dijagram sustava. Rezultati su analogni onima za sustav $\text{Ga}_2\text{Se}_3\text{-In}_2\text{Se}_3$.

Rastumačeno je kakav utjecaj imaju specifične površine reaktanata (kalcijev oksalat monohidrat odnosno kalcijev karbonat i amorfni silicijev dioksid) i atmosfera ugljičnog dioksida na brzinu stvaranja β -dikalcijevog silikata na temperaturi 1223 K.

Ispitani su dodaci za smanjivanje skupljanja pri sušenju cementnih mortova koji su priredjeni uz dodatak amornog silicijevog dioksida i superplastifikatora.

Proučavan je sistem $\text{Ba}_2\text{SiO}_4\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$ metodama rendgenske difrakcije i diferencijalno termičke analize. Odredjene su dimenzije jediničnih ćelija i indicirani difraktogrami za $x\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$; $\text{Ba}_{0,05}\text{Ca}_{1,95}\text{SiO}_4$; $\text{Ba}_{0,15}\text{Ca}_{1,85}\text{SiO}_4$; $\text{Ba}_{0,48}\text{Ca}_{1,52}\text{SiO}_4$ i $\text{Ba}_{1,31}\text{Ca}_{0,69}\text{SiO}_4$.

Istražen je elementalni sastav, koncentracijski profili elemenata i sastav kristalnih komponenata u pepelu iz ugljena primjenom spektroskopije karakterističnih rendgenskih zraka (uzbudjenih radioaktivnim izvorima rendgenskog i γ -zračenja, zračenjem rendgenske cijevi i sinhrotronskim zračenjem), protone

mikrosonde i rendgenske difrakcije.

Metodama rendgenske difrakcije i termogravimetrije istraživani su sistemi koji se pojavljuju kao sastavni dijelovi bubrežnih, odnosno mokraćnih kame naca. Praćeno je taloženje i transformacija kalcij oksalata, te karakterizacija mokraćne kiseline i njenih soli.

Metodama rendgenske difrakcije i elektronske mikroskopije istraživana je fotografska emulzija pod utjecajem stabilizatorske supstance.

U nastavku istraživanja metalnih stakala proučavana je pojava usmjerene orijentacije kristalnih zrna u procesu popuštanja uzoraka Cu-Ti. Objavljen je rad o utjecaju apsorbiranog vodika na strukturu metalnih stakala Cu-Ti.

U okviru rada na intermetalnim spojevima i slitinama proučeni su procesi precipitacije neravnotežnih i ravnotežnih faza u zasićenim slitinama Al-Ag-Zn i Al-Cu metodama rendgenske difrakcije i elektronske difrakcije i mikroskopije. U oba sustava nadjen je proces diskontinuirane precipitacije ravnotežnih faza. Posebna pažnja posvećena je točnom mjerenju parametara jedinične ćelije matrice i precipitata.

Publ.	3.1.a	:	26	35	55	67	68	91	98	107
			108	168	188	228	229			
Publ.	3.2.	:	18							
Ref.	3.8.b	:	15	21	26	103	136	138	139	141
			202	246	247	305	306	401		
Kolokv.	3.9.b	:	1							
Kolokv.	3.9.c	:	79							

LABORATORIJ ZA ELEKTRONIKU I ELEKTRONIČKE SISTEME

Program rada

Znanstveno-istraživački rad usmjeren je na složene elektroničke računarske sustave za mjerenje, prikupljanje, obradu i prikaz podataka, te na istraživanje graničnih osjetljivosti i brzine u području elektroničke mjerne instrumentacije. Cilj rada je uvođenje najnovijih metoda i postupaka u sustavu mjernih, izvršnih i drugih procesa, uz primjenu visokointegriranih poluvodičkih komponenata.

Istraživači i asistenti

Nikola Bogunović, doktor računarskih znanosti, znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija do 31.08.1985.

Ladislav Cucančić, doktor elektrotehničkih znanosti, znanstveni savjetnik do 10.02.1985.

Dragan Gamberger, magistar elektrotehničkih znanosti, znanstveni asistent

Marino Jelavić, magistar elektrotehničkih znanosti, znanstveni asistent
Ivan Marić, magistar elektrotehničkih znanosti, znanstveni asistent
Ranko Mutabžija, doktor elektrotehničkih znanosti, znanstveni savjetnik,
voditelj Laboratorija od 1.09.1985.

Tehničko osoblje

Milivoj Ilakovac, samostalni tehničar
Josip Kail, viši tehničar
Božidar Vidjak, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

U okviru istraživanja na području primjene računala i sistema zasnovanih na računalima u tehnološkim i drugim procesima posebna pažnja je posvećena primjeni računarskih metoda i postupaka u prikupljanju, mjerenju, obradi i prikazu podataka. S tim u vezi postignuti su slijedeći rezultati:

Istraživane su nove metode mjerenja parametara slučajnih veličina u ugrađenim računarskim sustavima. Radno opterećenje procesnog računarskog sustava, koji radi u realnom vremenu, emulirano je ranije razvijenim generatorima pseudo slučajnih binarnih sekvenci, koji su zasnovani na posmačnim registrima s linearnim povratnim vezama. Očekivanja odzivnog vremena računarskog sustava određeno je indirektno preko izmjenjenog srednjeg broja događaja u sustavu nakon što je dostignuta stacionarna granična razdioba.

Razmotreni su nekonzervativni procesni računarski sustavi s jednorazinskim rasporedjivanjem grupa ulaznih događaja. Pokazano je i dokazano mjerenjem da neproduktivni dio vremena obrade, pri visokim ulaznim intenzitetima događaja, ima dominantan utjecaj na odzivno vrijeme sustava.

Istraživana je mogućnost povećanja brzine obrade podataka primjenom rezidualnog brojevnog sustava, što je rezultiralo u primjeni na optimalnom usmjeravanju tokova u računarskim mrežama. Simulirana je primjena cjelobrojne aritmetičke jedinice zasnovane na rezidualnom brojevnom sustavu u izvodjenju optimizacijskih algoritama projekcija gradjenata i skretanja tokova za mreže s 8 i 10 čvorova te 2 i 4 ulazna toka.

Primjenjena je modificirana verzija jednorazinskog algoritma za dinamičko programiranje u sustavu za prepoznavanje glasova hrvatskog jezika usporedjivanjem s referentnim uzorcima. Korišten je standardni model za prepoznavanje govora koji uključuje određivanje vektora karakterističnih svojstava, kreiranje referentnih uzoraka, usporedjivanje test i referentnih uzoraka te konačnu odluku o prepoznatom uzorku.

Radilo se na poboljšanju slikovne informacije uz korištenje tehnika modifikacije histograma. Poboljšanje se zasniva na preslikavanju postojećeg histograma u novi s povećanom dinamikom razina svjetlosnih elemenata.

U okviru istraživanja mjernih sustava vrhunske točnosti i brzine postignuti su slijedeći rezultati:

Odredjen je postupak za povećanje točnosti mjerenja magnetske indukcije pomoću nuklearne magnetske rezonancije.

Analitički je obradjen problem korištenja limitera na bazi Josephson efekt IV karakteristike u regenerativnim elektroničkim sklopovima na TH_z područje frekvencija.

Na tri primjera obradjene su sličnosti i razlike kod optimizacije mjerenja i detekcije u klasičnoj i kvantnoj metrologiji.

Na temelju provedenih istraživanja vezanih uz računalo protoka izradjena su dva prototipa zasnovana na elektroničkim komponentama domaćih proizvođača.

Publ.	3.2.	:	13	42	43	80	95
Publ.	3.3.	:	23				
Publ.	3.7.	:	7	23	27	49	53
Ref.	3.8.b	:	59	72	74	114a	193 310

LABORATORIJ ZA IONIZIRANE PLINOVE

Program rada

Formiranje, dinamika i raspad plazme u električnim izbijanjima u plinovima i vakuumu. Zračenje i sudari u plazmi. Interakcija ioniziranih plinova s kondenziranim sistemima. Formiranje i karakterizacija tankih slojeva. Primjena rezultata istraživanja u energetici, tehnologiji materijala i elektronici.

Istraživači i asistenti

Nikola Radić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent, voditelj Laboratorija od 27.06.1985.

Davor Benedik, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand (do 30.06.1985.)

Davor Gracin, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Mara Kajzer, dipl.inž. kemije, istraživač (do 30.06.1985.)

Zdenko Šternberg, dipl.inž. kemije, istraživač (do 31.07.1985.)

Tehničko osoblje

Jurica Mareković, tehničar

Aleksa Pavlešin, samostalni tehničar

Volonteri

Mara Kajzer, dipl.inž. kemije (od 1.07.1985.)

Prikaz izvršenog rada

Razvijena je metoda nanošenja TiN presvlake na čelik magnetronskim izvorom. Titan se raspršuje u toroidalnom magnetronu originalne konstrukcije. Pomoćnim izbojem intenzivira se reakcija stvaranja TiN na površini. Prijanjanje presvlake na podlogu poboljšano je bombardiranjem deponiranog sloja česticama ubrzanim u pomoćnom RF izboju. Ispitana je difuzija stimulirana čestičnim

bombardiranjem u sistemu Cu/Al nanešenom magnetronskim izvorom. Nadjeno je da upadni ioni efikasno ubrzavaju difuziju u unutrašnjost metala i na udaljenostima koje su cca pet redova veličine veće od dubine prodiranja upadnih čestica. Od posebnog interesa je činjenica da se brzina difuzije može povećati čestičnim bombardiranjem (uz male energije) za nekoliko redova veličine.

Poboljšana je konstrukcija planarnog magnetrona za depoziciju poluvodičkih filmova velike čistoće i njime deponirani slojevi hidriranog amorfnog silicija rasprašenjem. Svojstva dobivenih slojeva su objašnjena uvjetima magnetronske depozicije.

Posebna pažnja je posvećena nastajanju i prestrukturiranju već formiranih vodikovih veza u slojevima debljine nekoliko um djelovanjem energetskih čestica, pretežno anorganskih atoma. Uz srednje energije ispod desetak eV nastaju slojevi koji sadrže pretežno veze tipa Si-H₂, Si-H₃, a uz veće srednje energije, reda veličine nekoliko desetaka eV, nastaju gotovo isključivo veze tipa Si-H. Prestrukturiranje već formiranih veza ovisi o homogenosti strukture, fluksu i energiji čestica koje bombardiraju sloj. Pokazano je da su veze tipa Si-H, povezane s homogenom strukturom, stabilne i ne mijenjaju se djelovanjem bombardiranja argonskim atomima do energije od 100 eV, uz flukseve reda veličine 10¹⁸ č/m².

U planarnom magnetronskom izboju u vodik u izmjerena je energetska raspodjela čestica upadnih na katodu u ovisnosti o jakosti magnetskog polja, tlaku i gustoći struje. Ovisnost ionske komponente struje o struji izboja je nelinearna. Frakcioni sastav ionske struje uvjetovan je sudarnim procesima s izmjenom naboja. Porastom kinetičkog tlaka raste udio H₂⁺ iona a ista komponenta realizira gotovo sav porast ionske struje pri povećanju gustoće struje izboja.

Izmjerena je brzina dielektričnog očvršćavanja medjuelektrodnog prostora neposredno nakon prisilnog gašenja vakuumske luka (unutar 3 us). Na kraju tog perioda medjuelektrodni prostor drži 15 kV probnog napona. Ustanovljena je slaba ovisnost karakteristike očvršćavanja o položaju refleksionih ploha oko elektroda. To ukazuje na važnu ulogu rezidualne plazme u iniciranju proba te omogućuje optimalizaciju unutrašnje geometrije vakuumske sklopovnice.

Za vanjske korisnike vršene su kvantitativne analize plinskih smjesa metodom spektrometrije masa, te termička obrada kaljenjem u vakuumu.

Ref. 3.8.b : 62

2.3. OOUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

Program rada

Znanstveno-istraživačka djelatnost OOUR-a FEP usmjerena je na temeljne probleme strukture materije, naročito u nuklearnoj i molekularnoj fizici, fizici elementarnih čestica, te u biofizici i drugim graničnim područjima fizike. Fizikalni postupci primjenjuju se u tehnologiji, energetici, zdravstvu, zaštiti okoliša i u zaštiti od zračenja.

Glavni pravci istraživanja su:

- fenomenološko izučavanje temeljnih fizikalnih postavki u okviru nuklearne i atomske fizike, odnosno teorije relativnosti;
- istraživanje pojava u visokoenergetskoj fizici čestica;
- istraživanja u području fizike neutrina; određivanje toka neutrina sa Sunca;
- istraživanje nuklearne strukture i reakcija na niskim i srednjim energijama te mjerenje tehnološki relevantnih nuklearnih podataka;
- izučavanje elektromagnetskih pojava u atomima, atomskim jezgrama i čvrstom stanju, naročito u raspadnim procesima;
- spektroskopski i teorijski studij strukture i dinamike molekula i molekularnih kristala, a posebno unutarmolekularnih i medjumolekularnih sila;
- istraživanje strukturnih i dinamičkih promjena prirodnih i sintetskih makromolekula, posebno pod utjecajem zračenja, te izučavanje optičkih nelinearnosti i spinskih međudjelovanja;
- razvoj i primjena tehnika mjerenja niskih aktivnosti s težištem na hidrologiji, arheologiji i zaštiti okoliša;
- izučavanje zastupljenosti i kretanja elemenata u prirodi; razvoj i primjena postupaka detekcije karakterističnih x-zraka u svrhu mjerenja niskih koncentracija elemenata u uzorcima, te analitička primjena nuklearne i atomske fizike u kemiji;
- primjena akceleratora u proizvodnji radionuklida i radiofarmaceutika, te razvoj radioterapijskih i dozimetrijskih metoda;
- primjena metoda teorijske fizike i matematike u medicini i biologiji.

OOUR FEP uključen je također u dodiplomsku i postdiplomsku nastavu iz fizike, kemije, proizvodno-tehničkog odgoja te srodnih disciplina. Učestvuje također u odgoju i školovanju visoko stručnih kadrova.

Od veće opreme OOUR FEP ima: ciklotron energije deuteronu od 16 MeV, Cockroft-Walton akceleratoru od 200 i 300 keV, ramanski i EPR spektrometar, uređaje za mjerenje niskih aktivnosti i za spektroskopiju x-zraka, Mössbauer-spektrometar, te sisteme za sakupljanje i analizu podataka. U toku je osposobljavanje i dogradnja tandem Van de Graaff akceleratora.

Laboratorij za nuklearne reakcije
Laboratorij za istraživanje elektromagnetskih interakcija
Laboratorij za nuklearnu mikroanalizu
Laboratorij za mjerenje niskih aktivnosti i niskoenergetskih zračenja
Pogon Ciklotrona
Pogon Cockroft-Walton akceleratora
Laboratorij za molekularnu fiziku
Laboratorij za magnetske rezonancije

Direktor OOUR-a: dr KRUNOSLAV PISK

U OOUR-u je radilo: 24 istraživača, 21 asistent, 15 asistenata post-diplomanada, 21 tehnički suradnik i 2 administrativna sekretara OOUR-a (Zdenka Kuzmić i Ljiljana Liščević).

LABORATORIJ ZA NUKLEARNE REAKCIJE

Program rada

Program istraživanja odvija se u nekoliko smjerova:

- Istraživanje nuklearnih i subnuklearnih procesa u svrhu dobivanja dodatnih informacija o strukturi i dinamici nuklearne i neklonske materije.
- Mjerenje nuklearnih podataka od interesa u primjenama.
- Nastavak studija nukleon-nukleon interakcija dat će nova saznanja o nuklearnim silama.
- Ispitivanje adekvatnosti raznih nuklearnih teorija i mehanizama reakcija u opisu eksperimentalnih podataka.
- Matematičko modeliranje u nuklearnoj medicini i onkologiji.
- Razvoj nuklearnih metoda i instrumentacije kao i razvoj tehnologije eksperimentalnog procesa (off i on-line analize, te kompjutorska obrada podataka).
- Razvoj dozimetrijskih metoda za mjerenje neutronske doze, kao i doze zbog atmosferskog radona.
- Znanstvenim pristupom mjerenju mikroskopskih podataka ovladavanjem nuklearnim tehnikama odgojiti kadrove, koji će stečenim znanjem i vještinama naći mjesto u svim onim aktivnostima u kojima nuklearna znanost ima direktnu primjenu (nuklearna energetika, zaštita od zračenja i problem sigurnosti (ONO), nuklearna medicina itd.).

Istraživači i asistenti

Branka Antolković, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik
Željko Bajzer, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
Mijo Batinić, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand
Mladen Bogovac, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand
(od 15.10.1985.)

Daniel Ferenc, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand (od 1.04.1985.)
Saša Blagus, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent
Vladimir Dananić, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand (do 18.02.1985.)

Krešo Kadija, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent
Marina Kveder, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent
Djuro Miljanić, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
Guy Pačić, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija

Dubravko Rendić, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik
Ivan Supek, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand
Ivo Šlaus, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik
Alfred Švarc, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent
Danilo Vranić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik
Mile Zadro, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Žarko Gribić, tehničar
Kasim Kovačević, tehničar za razvoj
Zdenka Krivec, tehničar za razvoj
Leander Kušec, tehničar za razvoj
Aleksandar Miran, viši tehničar
Božica Mustać, viši tehničar
Danko Rehorić, više tehničar
Ivo Saletto, KV radnik
Veseljka Štefanić, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Istraživanje nukleon-nukleon interakcije, posebno teorijsko i eksperimentalno istraživanje dibariona. Mjerenje polarizacije u rascjepu deuteronu izazvanom neutronima i protonima i usporedba s modelima baziranim na egzaktnoj teoriji triju tijela. Energijska ovisnost relativističkog proračuna reakcije $pp \rightarrow d\pi$ u području Δ rezonancije. Mjereni su energijski spektri α -čestica iz trojne spontane fisije 252-Cf kao i spektri fisijskih fragmenata iz spontane fisije 252-Cf. Mjereni su energijski spektri α -čestica detektiranih u koincidenciji s nabijenim česticama, x, iz reakcije ${}^7\text{Li}(n,\alpha x)$ i ${}^6\text{Li}(n,x)$, kutna raspodjela tritona iz reakcije ${}^9\text{Be}(n,t_0,1){}^7\text{Li}$, energijski spektri α -čestica iz reakcije ${}^9\text{Be}(n,\alpha)$, kutne raspodjele deuteronu iz reakcija ${}^{27}\text{Al}(n,d){}^{26}\text{Mg}$ (za nekoliko stanja ${}^{26}\text{Mg}$) na $E_n = 14.6$ MeV. Mjereni su koincidentni spektri α -čestica iz reakcije ${}^3\text{He}({}^3\text{He},\alpha\alpha){}^4\text{He}$ u području energija ${}^3\text{He}$ od 3 do 12 MeV, te reakcije ${}^7\text{Li}({}^3\text{He},\alpha\alpha){}^4\text{H}$ u područja energija ${}^3\text{He}$ od 9 do 12.5 MeV. Analizirani su rezultati mjerenja spektara iz reakcija ${}^6\text{Li}({}^6\text{Li},\alpha\alpha){}^4\text{He}$ i ${}^6\text{Li}({}^3\text{He},p){}^4\text{He}$ na niskim energijama. Završeno je testiranje Krögerove metode za direktno izra-

čunavanje S-matrice u slučaju dvočestičnog proton-proton raspršenja. Nadjeni su otpimalni uvjeti primjene metode. Završena je analiza inkluzivnih spektara iz reakcija $Li(^4He, \alpha)$, $^{10}B(d, \alpha)$, $Be(^4He, t)$ i $Be(d, t)$ koristeći metodu konstantnog matričnog elementa. Utvrđivanje nekoliko visoko pobudjenih stanja u rezidualnim jezgrama koja su dosada opažena samo u analizama faznih pomaka elastičnih raspršenja. Kvalitativno je objašnjena kutna raspodjela amplituda matričnih elemenata pojedinih konačnih stanja. Izvršeno je prvo mjerenje inkluzivnih spektara iz reakcije $Be(p, p')$: $Be(p, d)$ i $Be(p, t)$. Mjerenje je izvršeno na SIN-u. Nastavljena je suradnja s laboratorijem u Rabatu na mjerenju nuklearnih podataka o reakcijama s nabijenim česticama proizvedenim elastičnim i inelastičnim sudarima neutrona u tvari. Posebice su izmjereni srednji udarni presjeci za slijedeće reakcije: $^{11}B(p, n)^{11}C$; $^{12}C(p, \alpha)^{13}N$; $^{13}C(p, n)^{13}N$; $^{12}C(d, n)^{13}N$; $^{14}N(p, \alpha)^{11}C$; $^{16}O(p, \alpha)^{13}N$; $^{16}O(d, n)^{17}F$; $^{16}O(t, n)^{18}F$ i $^{18}O(p, n)^{18}F$.

Izvršena je analiza apsorpcije negativnih piona od 70 MeV pomoću ionografskih emulzija. Podaci su donijeli eksperimentalne dokaze o procesu apsorpcije piona na kvazideuteronima gdje nukleoni pripadaju različitim ljuskama. Dokazan je teorem o srednjem vremenu prolaza za kinetiku kratkoživućih radioobilježivača. Ispituje se modifikacija ovog teorema za nestacionarni slučaj periodičkog ponašanja linearnog sistema. Nastavljen je rad na kvantifikaciji radioizotopne pretrage lijevo-desnog srčanog šanta. Na temelju prije konstruiranog matematičkog modela predložena je metoda za određivanje položaja šanta pomoću analize krivulje aktivnosti za regiju pluća i desnog srca. Primjena ove metode u praksi se ispituje.

Izvršeno je poopćenje prethodno razvijenog matematičkog modela autostimulacije rasta tumora, koje omogućuje da se koriste proizvoljne funkcije rasta.

Rad na neutronske dozimetriji i efektima neutronske zračenja: obračunavanje laboratorijskih životinja i stanica tkiva na ciklotronu uz dozimetrijska mjerenja. Ponovno određivanje i provjera homogenosti polja zračenja nakon povratka magneta ciklotrona. Preseljenje neutronske generatora na novu lokaciju.

Publ.	3.1.a	:	4	36	118	124	213	214
Publ.	3.1.b	:	4					
Publ.	3.2.	:	73	90	91	92	124	
Pred.	3.8.a	:	24	39	40			
Ref.	3.8.b	:	1	85	86	106	107	211 215 216
Kolokv.	3.9.b	:	22	30	48	51	52	54 56 58
Kolokv.	3.9.c	:	42	46	64	72		
Disert.	3.10.a	:	5					
Magist.	3.10.b	:	8					
Diplom.	3.10.c	:	2	3	8			

LABORATORIJ ZA ISTRAŽIVANJE ELEKTROMAGNETSKIH INTERAKCIJA

Program rada

Eksperimentalna i teorijska istraživanja elektromagnetskih interakcija u jezgrama, atomima, tekućinama i u čvrstom stanju. Utjecaj elektromagnetskih interakcija na raspad jezgre preko procesa višeg reda: gama-gama, e-e prijelazi, radijacijski Augerov efekt, zakočno zračenje, auto-ionizacije i tvorba parova u alfa i beta raspadima i elektronskom uhvatu. Izučavanje shema raspada atomskih jezgri. Istraživanje raspršenja gama zraka: apsorpcija gama zraka u jezgrama.

Razvijanje eksperimentalnih i teoretskih metoda za istraživanje bazičnih fizikalnih principa i struktura. Paulijev princip, problem inercije, gravitacija, struktura prostora, ujedinjene slabe i elektromagnetske interakcije i kvantna kromodinamika. Istraživanje problema sunčevih neutrina.

Proučavanje širenja i raspršenje mikrovalova. Proučavanje širenja radionuklida u vodi, zraku i tlu.

Razvoj i primjena detekcijskih metoda gama zraka, x-zraka i elektrona. Primjena nuklearnih mjernih metoda u drugim istraživačkim granama: mjerenje prirodne i inducirane radioaktivnosti geoloških uzoraka i drugih materijala.

Istraživači i asistenti

Ante Ljubičić, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj

Laboratorija

Raul Horvat, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Nevenka Ilakovac, dipl.inž. kemije, stručni asistent

Dalibor Kekez, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Milica Krčmar, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Zvonko Krečak, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Krunoslav Pisk, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Zvezdana Roller, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Tihomir Surić, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Josip Trampetić, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Igor Žlimen, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Prikaz izvršenog rada

Prišlo se istraživanju emisije teškog neutrina u slabim interakcijama. Istraživanja beta raspada ^3H ukazuju na postojanje neutrina mase 17 keV s vjerojatnosti emisije 3%. Mi smo istraživali spektar unutrašnjeg zakočnog zračenja u uhvatu elektrona u ^{55}Fe . Analiza eksperimentalnih podataka je u toku.

Takodjer su započeta istraživanja dvostrukog uhvata elektrona bez emisije neutrina. Pogodni izotopi za ova istraživanja su ^{106}Cd , ^{58}Ni , ^{84}Sr i ^{96}Ru . Do sada smo istražili ovaj proces u ^{106}Cd i našli da je polужivot ovog procesa ako i postoji puno veći od 10^{17} godina.

Izmjeren je proces nerezonantne uzbude metastabilnih stanja u ^{87}Sr i

113. In. Rad je poslan u štampu u Phys. Rev. C. Takodjer je izmjeren ovaj proces za pobudu metastabilnog stanja u ¹¹⁵In za različite legure.

Završena je izgradnja rotora za mjerenje Dopplerovog efekta u akcelriranim sustavima. Eksperiment je započeo u studenom ove godine.

Publ.	3.1.a	:	15	25	79	87	99	127	166	180
			181	190	204	217	221			
Publ.	3.1.b	:	19							
Publ.	3.2.	:	4	26a	27	47	50	62	62a	68
			69	98	127	128	138	144		
Publ.	3.7.	:	4	12	63	81				
Pred.	3.8.a	:	29							
Ref.	3.8.b	:	90	290	326	327				
Kolokv.	3.9.b	:	50	55						
Kolokv.	3.9.c	:	60							
Disert.	3.10.a	:	6							
Magist.	3.10.b	:	4	14						

LABORATORIJ ZA NUKLEARNU MIKROANALIZU

Program rada

1. Rad na kategorizaciji zaliha urana u SRH
2. Razvoj postupka za dobivanje urana iz pepela ugljena
3. Razvoj postupka za dobivanje drugih metala iz pepela ugljena
4. Spoznaja kretanja elemenata sadržanih u ugljenu za vrijeme sagorijevanja i utjecaja na okolinu
5. Ocjena podobnosti i količine, kao i mogućnosti dobivanja urana iz morske vode
6. Razvoj detekcijskih sistema i metoda za utvrđivanje koncentracije urana i drugih elemenata koristeći:
 - a) detekciju karakterističnog x-zračenja
 - b) spektroskopiju alfa čestica i gama zraka
 - c) aktivaciju brzim neutronima
7. Mjerenje koncentracije urana i niza drugih elemenata u uzorcima ugljena, pepela, morske vode i u biološkom materijalu
8. Rad na problematici sigurnosti nuklearne energetike
9. Matematički modeli

10. Rad na osposobljavanju tandem Van de Graaff akceleratora za rad

- a) montaža postrojenja
- b) konstrukcija izvora
- c) modeliranje oblika izlaznog snopa u ovisnosti o obliku leće i narinutim potencijalima.

Istraživači i asistenti

Vladivoj Valković, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Laboratorija

Stjepko Fazinić, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Jasna Injuk, dipl.inž. fizike, asistent

Milko Jakšić, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Nedžad Limić, doktor mat. znanosti, znanstveni savjetnik

Jagoda Makjanić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Marina Nagj, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand

Ivica Orlić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Petar Tomaš, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik

Sanja Tomić, dipl.inž. fizike, asistent postdiplomand

Tehničko osoblje

Dragi Raos, tehničar

Stanislav Vidić, tehničar

Nenad Županić, tehničar

Prikaz izvršenog rada

a) Proučavanje problematike vezivanja urana i drugih elemenata na ugljen. Izmjerene su koncentracije urana i niza drugih elemenata u više stotina uzoraka raškog ugljena. Mjerenja su vršena paralelno s eksploatacijom i istraživanjem ugljena. Određene su koncentracije elemenata u pepelu ugljena nakon njegovog korištenja u termoelektrani. Korištene metode uključuju: fluorescenciju x-zraka (uzbuda pomoću radioaktivnih izvora i rentgenske cijevi) i protonsku mikroprobu.

b) U suradnji s Institutom "Jožef Stefan" usavršen je postupak dobivanja uranovog koncentrata (U_3O_8) iz pepela koji nastaje sagorijevanjem ugljena u termoelektrani. U svrhu brzog odredjivanja optimalnih parametara u navedenom postupku koristi se kompjuterska obrada eksperimentalnih podataka.

c) Razvoj i unapredjenje detektorskih sistema. Poboľjšani su programi za obradu mjernih spektara karakterističnog x-zračenja kao i za korekciju intenziteta x-zračenja zbog takozvanih matričnih efekata. Nadalje određen je utjecaj geometrijskih faktora kolimatorskog sistema (dimenzije i oblik) kao i samog uzorka na mjerni intenzitet karakterističnog x-zračenja.

d) Utjecaj na čovjeka i okolinu korištenjem ugljena i ostalih aktivnosti proučavan je u okviru problematike elementnog sastava kose. Zbog difuzije elemenata u strukturi vlasi takva mjerenja su se pokazala kao pouzdan monitor izloženosti čovjeka različitim elementima. Izradjen je i testiran model za elementni sastav kose.

e) Mjerenje elementnog sastava biološkog materijala. Razvijene su metode za kvantitativnu analizu nehomogenih bioloških uzoraka.

f) Ispitane su i usavršene metode prekoncentracije voda i raznih bioloških uzoraka.

g) Izvršen je prenos tandem Van de Graaff akceleratora sa Rice University, Houston, USA na Institut "Rudjer Bošković" a sada se intenzivno radi na gradnji zgrade za njegov smještaj.

h) Izmjerene su koncentracije niza elemenata u izvorištima primorsko-goransko-istarskog vodnog područja.

i) U svrhu zaštite okoline prikupljeni su uzorci otpadnih voda iz najvećih industrijskih postrojenja na području Primorja Istre, Gorskog Kotara i Like. Određene su koncentracije teških metala u njima i poslani su na BPK analizu.

Publ.	3.1.a	:	32	37	112	129	133	156	165
Publ.	3.1.b	:	32	35	58				
Publ.	3.2.	:	51	54	117	133			
Publ.	3.6.	:	36						
Pred.	3.8.a	:	45	46					
Ref.	3.8.b	:	109	243					
Kolokv.	3.9.b	:	60						

LABORATORIJ ZA MJERENJE NISKIH AKTIVNOSTI

Program rada

Rad u Laboratoriju se odvijao prvenstveno u okviru ugovorenih programa sa Samoupravnom interesnom zajednicom za znanstveni rad SR Hrvatske (SIZ IV), te brojnim institucijama koje koriste metode mjerenja aktivnosti izotopa ^{14}C i tricija. Rad se odvija u slijedećim pravcima:

- Mjerenje starosti uzoraka metodom ^{14}C s posebnim osvrtom na mjerenje starosti sedre i sedrotvornog bilja u krškim područjima naše zemlje u sklopu projekta "Čovjek i biosfera" i ugovora s Nacionalnim parkom Plitvice;

- Hidrobiološka mjerenja i određivanje fizikalno-kemijskih uvjeta taloženja karbonata iz voda u vezi ugovora JFP-543, NSF, kao i projekata navedenih u gornjem stavku;

- Sustavno praćenje aktivnosti tricija u oborinama nad Zagrebom i u rijeci Savi nizvodno od NE Krško, kao i u podzemnim vodama u cilju određivanja njihove povezanosti s oborinskim vodama u sklopu programa "World Survey of Isotope Concentration in Precipitation" Medjunarodne agencije za atomsku energiju iz Beča;

- Mjerenje aktivnosti izotopa ^{14}C u okolišu Nuklearne elektrane krško u vezi ugovora 3911/R1/RB od 15.09.1975. s Medjunarodnom agencijom za atomsku energiju iz Beča;

- Usavršavanje tehnike za mjerenje niskih aktivnosti, kao i izučavanje faktora koji utječu na preciznost mjerenja niskih aktivnosti izotopa ^{14}C i tricija;

Proučavanje fizikalnih procesa u proporcionalnom brojaču.

Istraživači i asistenti

Sanja Grgić, dipl.inž. geologije, asistent-postdiplomand (od 1.12.1985.)

Nada Horvatinčić, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Ines Krajcar-Bronić, dipl.inž. fizike, asistent-postdiplomand

Bogomil Obelić, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj
Laboratorija

Adela Sliepčević, doktor tehn. znanosti, znanstveni savjetnik (vanjski
suradnik)

Dušan Srdoč, doktor tehn. znanosti, znanstveni savjetnik

Tehničko osoblje

Elvira Hernaus, tehničar za razvoj

Pero Hojski, VKV radnik, kovinotokar

Antonija Turković, PKV radnik

Prikaz izvršenog rada

Znanstveni radnici Laboratorija za mjerenje niskih aktivnosti najveći dio svoje znanstvene djelatnosti ostvaruju na polju mjerenja aktivnosti prirodnih izotopa ugljika (^{14}C) i vodika (^3H , tricij). Tokom proteklog jednogodišnjeg perioda metodom ^{14}C izmjerena je starost 232 uzorka od interesa za geologiju, hidrologiju, arheologiju i palentologiju, a posebno težište je dano studiju krških pojava u Hrvatskoj. Takodjer je izmjerena aktivnost tricija 258 uzoraka površinskih i podzemnih voda, te kišnica.

Nastavljeno je istraživanje postanka sedre na teritoriju Nacionalnog parka Plitvice u suradnji s prof. S. Golubićem, Boston University, U.S.A., u okviru ugovora JFP-543, NSF, s naglaskom na ulozi bioloških faktora pri formiranju sedre. Takodjer je nastavljeno sistematsko datiranje površinske sedre, a rezultati su pokazali da se izmjerene sedre mogu podijeliti na one nastale u zadnjih 6000 godina (holocen), i na one čija se starost proteže preko gornje granice detekcije ^{14}C metode u Laboratoriju (37 000 godina). Potvrđeni su prvi rezultati dobiveni metodom $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$. Starost ovih sedri je oko 120 000 godina, što znači da su nastale za vrijeme Riss/Wuerm interglacijala.

Tokom proteklog razdoblja nastavljeno je mjerenje aktivnosti tricija u brojnim uzorcima voda, kako oborinskim (nad Zagrebom, Ljubljanom i Plitvičkim jezerima), tako i podzemnim vodama u cilju određivanja vremena njihovog zadržavanja u akviferima, pri čemu je ostvarena suradnja s brojnim institucijama diljem zemlje. Rezultati aktivnosti tricija u oborinama nad Zagrebom se redovito dostavljaju Medjunarodnoj agenciji za atomsku energiju u

Beču. Laboratorij za mjerenje niskih aktivnosti jedini je iz Jugoslavije uključen u svjetsku mrežu praćenja aktivnosti tricija u oborinama, pa se izmjerene aktivnosti tiskaju u redovitim biltenima (Environmental Isotope Data, World Survey of Isotope Concentration in Precipitation).

Mjerenjem aktivnosti tricija na izvorima glavnih pritoka koje napajaju Plitvička jezera izrađen je model za izračunavanje vremena zadržavanja vode u podzemnim krškim akviferima. Pokazalo se da je to vrijeme zadržavanja relativno kratko: od 1 do 5 godina, ovisno o izvoru, a zapažene su varijacije vremena zadržavanja ovisno o karakteru godine: za sušnih perioda ono je duže, a za kišnih kraće, s obzirom da u potonjem slučaju preteže kratkozadržavajuća komponenta udjela vode u akviferu.

Nastavljeno je mjerenje fizikalno-kemijskih uvjeta taloženja karbonata iz voda (temperatura vode, pH, alkalinitet, CO_2 , vodljivost, Ca, Mg i dr.) na dvadesetak lokacija Nacionalnog parka, kao i na izvorima i rijekama Like i sjeverne Dalmacije (Gacka, Lika, Štirovača na Velebitu, Una, Zrmanja, Krupa, Krka i Cetina).

Na području mjerenja starosti uzoraka metodom ^{14}C ostvarena je suradnja sa slijedećim privrednim, znanstvenim ili kulturnim institucijama u našoj zemlji: Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Sarajevo; Energoprojekt, Beograd; Filozofski fakultet, Zagreb; Geoinženjering, Sarajevo; Geološki zavod, Ljubljana; Geološki zavod, Zagreb; Geotehnika, Zagreb; INA-Projekt, Zagreb; Institut "Jožef Stefan", Ljubljana; Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb; Muzej, Križevci; Nacionalni park Plitvice; Nuklearni institut "Boris Kidrič", Vinča; Restavratorski centar SR Slovenije, Ljubljana; Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb; Slovenska akademija znanosti i umjetnosti, Ljubljana; Zavičajni muzej, Čazma; Zavod za zaštitu spomenika kulture, Sarajevo; Zavod za zaštitu spomenika kulture, Split; Zavod za zaštitu spomenika kulture, Zadar.

Nastavljeno je izučavanje jezerskih sedimenata s područja Plitvica koji su izvadjeni u suradnji sa slijedećim inozemnim institucijama: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover; Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover; Geologisch-Palaeontologisches Institut und Museum der Universität, Hamburg. Jezgre su obrađene u Laboratoriju za mjerenje niskih aktivnosti, a zatim raspodijeljene po raznim laboratorijima radi daljnjih analiza: mjerenje starosti jezgara metodom ^{14}C , granulometrijske analize, analize rentgenskom difrakcijom, analize mikroelemenata, polenske analize, analize dijatomeja, ostrakoda, infracrvena spektroskopija, "scanning" elektronska mikroskopija i dr. Izrađena je detaljna klasifikacija dijatomeja u sedimentima, kao i kvalitativna i kvantitativna polenska analiza sedimenata iz jezera Kozjak i Prošće.

Na osnovu suradnje s Karlovim sveučilištem u Pragu boravio je u Laboratoriju inž. Pavel Jilek, takodjer u vezi istraživanja na krškim terenima. U Laboratoriju je boravio 8 dana dr. John Head, suradnik Australian National University in Canberre s kojim imamo uspješnu suradnju u istraživanju metoda pripreme uzoraka za mjerenje metodom ^{14}C , te je održao seminar.

Laboratorij je uključen u monitoriranje okoliša Nuklearne elektrane Krško i to u vezi mjerenja aktivnosti tricija u rijeci Savi nizvodno od NEK, mjerenja aktivnosti ^{14}C u raznim prehrambenim biljkama koje se uzgajaju u neposrednoj okolini centrale, kao i mjerenju aktivnosti u godovima drveća koje raste oko centrale. S tim u vezi imamo ugovor o istraživanju (Research Contract) s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju u Beču. Dosadašnji

rezultati pokazuju da nije bilo nikakve bitnije kontaminacije.

Nastavljen je rad na optimizaciji mjernih metoda. Kako bi se postigla što niža granica detekcije, kao i što manja pogreška mjerenja, istovremeno s mjerenjem aktivnosti uzoraka prate se neki relevantni meteorološki parametri (atmosfera tlak, temperatura, vlaga i sl.) koji utječu na rezultate mjerenja, točnije na aktivnost osnovnog zračenja (background), te su napravljene relacije koje povezuju te veličine. Ova optimizacija je od posebnog interesa zadnjih godina, budući da se aktivnost tricija u oborinama, a time i u ostalim vodama, zadnjih godina dosta snizila, te se približila granici detekcije sistema koji rade bez tzv. obogaćivanja uzoraka vode.

Publ.	3.1.a	:	161						
Publ.	3.1.b	:	51						
Publ.	3.2.	:	67	93	97	112	116		
Publ.	3.3.	:	28						
Pred.	3.8.a	:	36	37					
Ref.	3.8.b	:	151	157	159	164	165	175	176
			178	179	362	363	364		177
Disert.	3.10.a	:	2						

POGON CIKLOTRONA

Program rada

Održavanje ciklotrona u stanju što bolje iskoristivosti za znanstvena istraživanja i za proizvodnju radioaktivnih izotopa.

Proizvodnja radioaktivnih izotopa za nuklearnu medicinu, naročito kratkoživućih izotopa bez nosača (carrier free), koji se proizvode isključivo na ciklotronu. Proizvodnja radiofarmaceutika Ga67, Kr81m i J123, koji se isporučuju medicinskim ustanovama.

Bombardiranje meta različitih elemenata:

- deuteronomima energije do 16 MeV,
- alfa česticama energije do 32 MeV,
- protonima energije do 8 MeV.

Ozračivanje bioloških uzoraka snopom neutrona.

Istraživači i asistenti

Tomislav Lechpammer, doktor tehn. znanosti, stručni savjetnik, voditelj Pogona

Branko Babarović, dipl.inž. elektrotehnike, stručni suradnik

Tehničko osoblje

Vladimir Božak, VKV operator na nuklearnoj mašini
Stanko Orlić, VKV operator na nuklearnoj mašini
Željko Orlić, tehničar, tehnički suradnik 4 (od 8.07.1985.)
Božidar Pavin, viši tehničar, operator na nuklearnoj mašini
Marijan Pavin, viši tehničar, operator na nuklearnoj mašini

Prikaz izvršenog rada

Početkom godine započelo je redovno ozračivanje meta u svrhu proizvodnje radionuklida za nuklearnu medicinu i znanstvenoistraživački rad korisnika ciklotrona.

Do polovice godine radjeno je na ozračivanju meta i proizvodnji Ga67, kada je prekinut rad na isporuci tog radionuklida na zahtjev korisnika. Tokom 1985. godine proizvedeno je 980 milikirija Ga67.

U drugoj polovici godine intenzivnije je radjeno na neutronsom ozračivanju eksperimentalnih životinja i bioloških uzoraka, kao i na proizvodnji ostalih radionuklida za znanstvena istraživanja.

Svi uređaji ciklotrona redovito su servisirani, a neki su obnovljeni, tako da je ciklotron radio cijelu godinu za korisnike.

Publ. 3.4. : 8 9

Disert. 3.10.a : 7

Diplom. 3.10.c : 10 16

LABORATORIJ ZA MOLEKULARNU FIZIKU

Program rada

Molekularni kristali i kvazi-slobodne molekule izučavaju se metodama optičkih vibracijskih spektroskopija kristala i tekućina. Prijelazi vezani uz vibracije velikih amplituda, kao i utjecaj molekularne konformacije na sam spektar, ispituju se na polifenilima i karboksilnim kiselinama. Vibracijski spektri molekula i molekularnih kristala takodjer se računaju u raznim modelima pretežno uz harmoničku aproksimaciju. Niskofrekventni vibracijski spektar molekularnih kristala ispituje se u funkciji temperature ili pritiska sa ciljem da se detektiraju fazni prijelazi i osvijetle njihovi mehanizmi.

Razvijaju se teorijski postupci u okviru ab initio opisa elektronske strukture molekula. Istraživanja su usmjerena na razvoj pouzdanih postupaka za računanje molekularnih potencijalnih ploha osobito u slučajevima kada dolazi do loma Born-Oppenheimerove aproksimacije.

Istraživači i asistenti

Lidija Colombo, doktor fiz. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija

Josip Hendeković, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Goran Baranović, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Krešimir Furić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Davor Kirin, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Jasna Kučar, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Milica Pavlović, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Franjo Sokolić, doktor fiz. znanosti, znanstveni asistent

Vesna Volovšek, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

Istraživani su vibracijski spektri slijedećih molekula: difenildiacetilena, tolana, trans-stilbena i 1-metil-uracila. Asignacija spektara provedena je na osnovu računa normalnih koordinata.

Računom je dobiven efektivni atom-atom potencijal za molekulu fluora (F_2) u kristalu, koji dobro opisuje statička i dinamička svojstva kristala (strukturu, energiju, vibracijski spektar).

Metodom kompjuterske simulacije dinamike molekula u tekućinama izračunat je medjumolekularni potencijal za molekulu SO_2 , koji dobro reproduci-
ra strukturalna i termodinamska svojstva tekućine.

Snimljeni su niskofrekventni spektri molekule benzaldehida u plinovitoj fazi FTIR spektrometrom visokog razlučivanja. Asignirani su prijelazi između najnižih torzionih nivoa i određena barijera interne rotacije. Izučavani su NQDR spektroskopski rezultati jedne serije karboksilnih kiselina i dana je kritička interpretacija.

Izračunata je matrica energije za molekulu N_2 u okolišu izbjegnutog presjecanja petog i šestog Z_g stanja u svrhu testiranja dviju originalnih metoda konstrukcije dijabatskih stanja.

Publ.	3.1.a	:	49	56	70	207	208
Publ.	3.2.	:	19				
Publ.	3.6.	:	15	25			
Ref.	3.8.b	:	217	232	241	252	253 254
Kolokv.	3.9.b	:	11	18	21	62	64 65 70
Disert.	3.10.a	:	10				
Magist.	3.10.b	:	7				
Diplom.	3.10.c	:	6	7	9		

LABORATORIJ ZA MAGNETSKE REZONANCIJE

Program rada

Primjena magnetskih rezonancija u svrhu:

- proučavanje strukturnih svojstava lipoproteina izoliranih iz ljudske i svinjske plazme i povezivanje tih svojstava s fiziološkom ulogom lipoproteina u cilju dobivanja informacija o dinamičkim svojstvima lipida kod tznih lipoproteina,
- proučavanje strukturnih promjena kvaščeve tRNA^{Tyr} uzrokovanih vezanjem dvovalentnih iona u prisutnosti spermina,
- upoznavanje primarnih događaja u nukleinskim kiselinama izazvanih djelovanjem visokoenergetskog zračenja,
- proučavanje utjecaja strukture lanca i umreženja na molekularna gibanja polimernih lanaca i makroskopska svojstva materijala,
- ovisnost mikrostrukture lanca o uvjetima reakcije polimerizacije,
- ispitivanje odziva spinskog sistema u raznim uvjetima modulacije.

Istraživači i asistenti

Zorica Vekseli, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj
Laboratorija

Mladen Andreis, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Antonijs Dulčić, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Vesna Nöthig-Laslo, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Miroslav Perić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Greta Pifat, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Boris Rakvin, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Tehničko osoblje

Liana Reić

Prikaz izvršenog rada

Ponašanje lipidne jezgre i njeno strukturiranje bitno je za razumijevanje transporta lipida unesenih u organizam hranom. Svinjske podfrakcije LDL predstavljaju pogodni "modelni" sistem za proučavanje dinamičkih svojstava lipida u ljudskoj plazmi.

Uredjenje lipidne jezgre svinjskih lipoproteina (LDL) niske gustoće praćeno nezavisnim metodama ¹H NMR, EPR i diferencijalnom dinamičkom kalorimetrijom slično je uredjenju lipidne unutrašnjosti čestica LDL izoliranih iz ljudskog seruma i to kod jedne podfrakcije LDL₁ dok se u LDL₂ podfrakciji pokazuju 2 fazna prijelaza, čime se manifestira različitost uredjenja holesterol estera jezgre LDL₂.

Istraživanjem dinamičkih svojstava lipidnih komponenata lipoproteina

visoke gustoće pokazano je da molekulsku strukturu ovih lipoproteinskih čestica određuju i detalji u interakcijama lipida i proteina u površinskom sloju.

Poliainini kao spermin ili spermidin jako utječu na biološku aktivnost transfer RNA. Rezultati ukazuju da spermin stvara u tRNA posebna mjesta za vezanje dvovalentnih iona i da popunjavanjem tih mjesta tRNA zauzima nativnu konformaciju.

U ozračenom kristalu nukleotida 5'dGMP na 4K i 15K jasno su razlučeni primarni ionski radikali guanin anion i guanin kation, te su jednim dijelom i spektroskopski karakterizirani. Ujedno je studirana transformacija tih radikala do stabilnih paramagnetskih oštećenja na sobnoj temperaturi.

Razradjena je metoda određivanja heterogenosti "umrežene" polimerne matrice na osnovu složenog gibanja spinske probe iznad staklišta.

Odredjena je struktura lanca poliestera na osnovi 1,6-heksandiola i anhidrida maleinske kiseline ovisno o temperaturi i vremenu reakcije. Pokazano je kako se iz broja ponavljajućih jedinica može odrediti paralelno tok reakcije polikondenzacije i izomerizacije, te predložena metoda za određivanje manjih molekulnih masa iz n.m.r. podataka.

Postignut je napredak u razumijevanju principa dvostruke modulacije u ESR i mogućnosti njene primjene u praćenju spinske dinamike.

Eksperimentalno su utvrđene neke osobine metode dvostrukih modulacija u ESR (ovisnost o mikrovalnom polju i temperaturi). Nadjena je alternativna shema za dvostruku modulaciju u ESR. Predložena je i ispitana pulsna modulacijska tehnika za mjerenje jakosti mikrovalnog polja u šupljini spektrometra za ESR.

Publ.	3.1.a	:	8	76	102	158	159	176	177	178
Publ.	3.1.b	:	45							
Publ.	3.2.	:	70							
Publ.	3.6.	:	1	20						
Pred.	3.8.a	:	22							
Ref.	3.8.a	:	32	200	248	289	340			
Kolokv.	3.9.b	:	12	15	53					
Kolokv.	3.9.c	:	12	28	61	70	80			

2.4. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ROVINJ

Program rada

Rad se u OOUR Centar za istraživanje mora Rovinj odvija po utvrđenoj organizaciji i programu u slijedećim jedinicama:

- Laboratorij za ekologiju, sistematiku i marikulturu,
- Laboratorij za organsku produkciju, kemiju i fiziku mora,
- Laboratorij za ekofiziologiju i toksikologiju,
- Stručne službe (sekretarijat, pogon istraživačkih plovniha jedinica, pogon akvarija i arboretuma, tehnički pogon).

V.d. direktora OOUR-a je do 30. lipnja 1985. bio dr DAVORIN BAŽULIĆ, a od 1. srpnja 1985. dr NENAD SMODLAKA.

Okvirni se program rada OOUR-a sastoji od slijedećih osnovnih tema koje se obavljaju pojedinačno ili koordinirano unutar specifičnih projekata i zadataka, bilo u okviru SIZ-ova za znanstveni rad SR Hrvatske, bilo slobodnom razmjenom rada s drugim ustanovama:

- biogeografske i taksonomske studije jadranske flore i faune,
- karakterizacija, rasprostranjenje i dinamika bentoskih životnih zajednica,
- istraživanje ciklusa osnovnih biogenih elemenata u moru,
- istraživanje i praćenje izabranih fizičkih, kemijskih i bioloških parametara Jadrana s osvrtom na promjenu primarne proizvodnje,
- ekološka, fiziološka i biokemijska istraživanja morskih organizama,
- mjerenja kloriranih ugljikovodika u morskim organizmima i morskoj vodi,
- toksikološka istraživanja djelovanja metala, biocida i drugih zagađivača na morske organizme,
- radiološka istraživanja morskih ekosistema,
- sanitarni aspekti priobalnih voda,
- mikrobiološka istraživanja,
- molekularna biologija morskih organizama,
- populacijska genetika morskih organizama,
- istraživanje uzgoja organizama u lagunama i kavezima, te razvoj mladji u akvatorijskim uvjetima,
- istraživanja vezana za iskorištavanje bogatstva mora.

Ostale su djelatnosti OOUR-a:

- odgoj i školovanje znanstvenog i stručnog kadra,
- sudjelovanje u izdavanju časopisa "Thalassia Jugoslavica",
- organiziranje jugoslavenskih i međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova.

LABORATORIJ ZA EKOLOGIJU, SISTEMATIKU I MARIKULTURU

Program rada

Karakterizacija, rasprostranjenost i dinamika bentoskih životnih zajednica, prvenstveno na području Sjevernog Jadrana. Autekologija nekih privredno i ekološki važnih vrsta školjkaša, rakova i riba. Biogeografske studije jadranske flore i faune. Istraživanja u vezi uzgoja morskih organizama.

Istraživači i asistenti

Zdravko Štević, doktor biol. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Laboratorija

Milan Bohač, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Mirjana Brenko, doktor biol. znanosti, viši znanstveni suradnik

Ljubimka Igić, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik

Andrej Jaklin, dipl. biolog, asistent pripravnik

Željka Labura, dipl. veterinar, asistent početnik

Jasna Vidaković, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Dušan Zavodnik, doktor biol. znanosti, znanstveni savjetnik

Nevenka Zavodnik, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik

Tehničko osoblje

Davor Medaković, viši tehničar

Rosella Sanković, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

U 1985. kao završnoj godini srednjoročnog planskog razdoblja, najveći dio predviđenih istraživanja na području sistematike, ekologije i marikulture priveden je kraju, a jedan dio istraživanja nastavlja se i u idućem srednjoročnom razdoblju.

Istraživanja na ovom programu obuhvatila su slijedeće problematike:

Nastavljena su istraživanja priobalnih životnih zajednica morskog dna na otocima Lošinj, Unije i Susak. Mjestimice su utvrđeni utjecaji zagađivanja gradskog porijekla. Ipak, istraživanja pokazuju da se taj dio Kvarnera može smatrati uglavnom nezagađenim, iako povremeno snažni cvat bentoskih mikrofiti ukazuje na mogući utjecaj eutrofiziranih voda otvorenog sjevernog Jadrana. Isto tako, nastavljena su biocenološka istraživanja na području nacionalnih parkova "Kornati" i "Titovi Brioni". Time su upotpunjeni rezultati ranijih istraživanja, posebno inventara flore i faune, a znatno je prošireno poznavanje rasprostranjenosti morskih cvjetnica.

Obavljeni su preliminarni biocenološki pregledi zapadne obale otoka Raba, kao i u luci Plomin. U oba područja mjestimično je utvrđena jača degradacija bentosa, izazvana utjecajima nepročišćenih gradskih otpadnih voda, ili visokom sedimentacijom mineralnih čestica. Započeta su praćenja sezonskih varijacija gastropodne faune na hridinastom dnu izabranih staništa na jugoistočnoj obali Istre i u okolici Rovinja.

Završena je taksonomska obrada makrofaune sakupljene 1982-1983. na sedimentima morskog dna pučine (u širem području ušća rijeke Po) i u Limskom kanalu. Utvrđeni su vjerojatni razlozi apsolutne dominacije nekih vrsta, te dobivene indikacije o daleko većem stupnju mjestimičnog rasprostranjenja u tom području nego što je to ranije bilo poznato. U Limskom je kanalu, međutim, dominantnost pojedinih vrsta slabije izražena.

U oba se područja nastavilo s taksonomskom obradom meiofaune, posebno nematoda. Općenito, na muljevitim sedimentima prevladavaju vrste iz skupine Comesomatidae i Cyatholaimidae, koje s obzirom na način ishrane pripadaju selektivnim i neselektivnim detritofagima, te vrstama koje se hrane bentoskim dijatomejama. U toku su, također, analiza meiofaune Bakarskog zaljeva i Venecijanske lagune.

Završena su istraživanja autekologije raka veslača *Liocarcinus arcuatus*, koji pokazuje niz posebnosti osobito u vezi ishrane. Studijem faune dekapodnih rakova Limskog kanala utvrđena je visoka učestalost vrsta iz skupine Thalassinidea, naročito vrsta *Gourretia minor* i *Upogebia tipica*.

Iz obraštajne problematike studiran je obraštaj s obzirom na karakter podloge (strujomjeri, kolektori, jestivi školjkaši) na nekoliko lokaliteta sjeveroistočnog Jadrana. Istražena je raspodjela obraštajnih organizama na raznim dijelovima strujomera u korelaciji s njihovom veličinom, oblikom i položajem prema smjeru struje. U pogledu intenziteta obraštaj je najintenzivniji na kolektorima, slijedi na ljušturama kamenica, dok je na ljušturama dagnji najslabiji. Obraštaj je posebno intenzivan na donjoj površini kolektora zbog manjeg taloženja, slabijeg intenziteta svjetla i pozitivnog utjecaja gravitacije.

Taksonomski je obradjen materijal sakupljen prilikom biocenoloških istraživanja, posebno morske alge i cvjetnice, zatim Mollusca, Nematoda, Crustacea Decapoda, te Echinodermata. Valja spomenuti da su prvi put u Jadranu nadjeni školjkaš *Saxicavella plicata* i goli puž *Bursatella leachi*.

Nastavljena su istraživanja metabolita u višim morskim algama. U smedje alge *Dictyota dichotoma* iz Jadranskog mora izoliran je novi diterpen. Isti diterpen nije ustanovljen u uzorcima iz Tirenskog mora, što potvrđuje pretpostavku da iste vrste alga rasprostranjene na raznim područjima sadrže različite metabolite.

Prilikom utvrđivanja kvalitete školjkaša u uzgoju u Raškom zaljevu praćen je rast, indeks kondicije i smrtnost dagnji i kamenica u plastičnim kutijama za uzgoj. Kontrolirana je prostorna rasprostranjenost zrelih ličinki kamenica (*Ostrea edulis* i *Crassostrea gigas*) u Limskom kanalu i Raškom zaljevu. Analizirano je naseljavanje mladih kamenica na komercijalne kolektore s obzirom na dubinu naseljavanja i gustoću po jedinici površine u više uvala Raškog zaljeva. Započeto je praćenje rasprostranjenosti prirodnih naselja jestivih školjkaša litoralne stepenice čvrstih podloga u više uvala Istre, prvenstveno u uvalama gdje se obavlja komercijalni uzgoj ili se ranije obavljao. Također, započeto je praćenje dinamike populacija dagnji u uvali Valdibora (Rovinj), a praćene su i sezonske varijacije u sastavu zajednica alga na dagnji usporedo s rastom ovog školjkaša.

U sklopu istraživanja patoloških pojava, prisutnost parazita, komenzala i predatora u kamenica i dagnji obradjeni su uzorci školjkaša duž naše obale (Portorož, Rovinj, Zadar, Šibenik, Ston i Kotor). S tog stajališta istražuju se školjkaši u Limskom kanalu i Raškom zaljevu.

U cilju razvijanja što potpunije znanstveno-tehnološke osnove za kontroliranu reprodukciju lubina (*Dicentrarchus labrax*) nastavljena su istraživanja

biotskih i abiotskih činilaca uzgojne sredine. Putem dvofaktorijskog eksperimenta tipa $D \times H = 2 \times 2$ u tri repetitije istraženo je složeno djelovanje dva od četiriju elemenata režima ishrane - dinamika ishrane "D" i kvalitet ishrane "H". Dobivene je rezultate moguće izravno primijeniti u proizvodnji.

Publ.	3.1.a	:	46						
Publ.	3.1.b	:	20	21	54	55	61	62	63
Publ.	3.2.	:	24a	125					
Publ.	3.3.	:	14	29	33				
Publ.	3.6.	:	31	32					
Publ.	3.7.	:	8	9	26	78	84		
Pred.	3.8.a	:	50	51					
Ref.	3.8.b	:	38	46	201	242a	271	332	397

LABORATORIJ ZA ORGANSKU PRODUKCIJU, KEMIJU I FIZIKU MORA

Program rada

Istraživanje osnovnih fizičkih, kemijskih i bioloških procesa u Jadranskom moru s posebnim osvrtom na mehanizme primarne proizvodnje i ciklusa hranjivih soli, kao i ulogu mikrozooplanktona u prehranbenom lancu.

Praćenje sadržaja kloriranih insekticida, PCB i metil žive u ekosistemu mora, te njihov utjecaj na primarnu proizvodnju fitoplanktona.

Primjena osnovnih fizičkih, kemijskih i bioloških mjerenja u cilju karakterizacije lokacija predviđenih za dispoziciju otpadnih tvari u more, te u marikulturi.

Primjena elektronskog računala u obradi i interpretaciji osnovnih oceanografskih podataka i mjerenja struja u moru.

Istraživači i asistenti

Nenad Smolaka, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent, voditelj Laboratorija (do 30.06.1985.)

Danilo Degobbi, magistar oceanologije, znanstveni asistent, voditelj Laboratorija (od 1.07.1985. godine)

Davorin Bažulić, doktor biotehn. znanosti, znanstveni asistent (do 31.07.1985.)

Branka Filipić, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Malvern Gilmartin, doktor biol. oceanografije, znanstveni savjetnik, redovni profesor Sveučilišta u Oronu, Maine, SAD (vanjski suradnik)

Ingrid Ivančić, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Nika Kuzmanović, dipl.inž. fizike, asistent početnik
Mirjana Najdek, magistar oceanologije, znanstveni asistent
Robert Precali, magistar oceanologije, znanstveni asistent
Noelia Revelante, doktor biol. znanosti, viši znanstveni suradnik, izvanredni profesor Sveučilišta u Oronu, Maine, SAD (vanjski suradnik)
Nikolaj Ukmar, dipl.inž. tehnologije, asistent početnik (do 28.02.1985.)

Tehničko osoblje

Eda Božić-Rabak, tehničar suradnik
Anica Cerin, viši tehničar
Ivan Korenić, tehničar suradnik
Romano Rabak, tehničar suradnik

Prikaz izvršenog rada

Prema programu rada za 1985. godinu obavljena su razna istraživanja u laboratoriju i na terenu. Obavljeno je oko 200 hidrometeoroloških opažanja, 1000 mjerenja temperature u moru, 10000 kemijskih odredjivanja i oko 350 mikroskopskih analiza fitoplanktona. Osim toga, sakupljeno je oko 550000 podataka brzine i smjera struje, te saliniteta i temperature (ukupno 36 mjeseci-strujomjera).

Na profilu Rovinj - ušće rijeke Po na šest su postaja mjereni osnovni hidrografski, kemijski i biološki parametri, te je obavljeno uzorkovanje za odredjivanje sastava i gustoće fitoplanktona, kao i brojanje heterotrofnih bakterija. Obavljena su četiri krstarenja, i to u prosincu 1984., te u lipnju, srpnju i kolovozu 1985. godine. U prosincu je vodeni stupac bio dobro izmiješan i nisu opaženi izraženi gradienti parametara između zapadnog i istočnog područja, što ukazuje na slab utjecaj slatkovodnih donosa na otvorene vode sjevernog Jadrana. Medjutim, u ljeti 1985. utjecaj slatke vode je bio neuobičajeno izražen (površinski salinitet 20,9-30,6) s izuzetkom područja ispred Rovinja (36,7). Opažene su vrlo visoke vrijednosti prezasićenosti kisikom u površinskom sloju (do 172%), odnosno vrlo niske vrijednosti u pridnenom sloju (ispod 60%), posebno u zapadnom području. Ove vrijednosti ukazuju na odvijanje vrlo intenzivnih bioloških procesa, što je dokumentirano i visokim vrijednostima klorofila a (13 mg m^{-3}) i fotosintetske aktivnosti ($140 \text{ mg C m}^{-3} \text{ h}^{-1}$). Koncentracije hranjivih soli bile su znatno povišene u zaslavljenom sloju, a donekle i u pridnenom sloju. U lipnju 1985. zabilježen je intenzivan cvat nanofitoplanktona ($1936 \times 10^3 - 56524 \times 10^3$ stanica/l), posebno u površinskom sloju zapadnog dijela sjevernog Jadrana. U srpnju je intenzitet nanoplanktonskog cvata bio smanjen ($2079 - 7028 \times 10^3$ stanica/l), ali je opažen cvat mikropoplanktona s dominantnom vrstom Rhizosolenia gracillima i gustoćom do 618×10^3 stanica na litru morske vode.

Obradjeni su podaci u vezi pojave novog fitoplanktonskog roda i vrste Pseudonitzschia vaubani Sournia u vodama Sjevernog Jadrana.

Zaključeno je da organski spojevi fosfora, vjerojatno monoesteri, igraju važnu ulogu u biološkom ciklusu. Iz ovog razloga nastavljeno je terensko praćenje koncentracije organskog fosfora i organskog dušika, te su započele pripreme za daljnje eksperimentiranje u cilju mjerenja brzine i detaljnijeg proučavanja mehanizama reciklizacije fosfora u sjevernom Jadranu.

Iz podataka sakupljenih tokom niza godina u sjevernom Jadranu i literaturnih rezultata radilo se na opisivanju biogeokemijskog bilansa dušika u ovom području. Zaključeno je da je godišnji doprinos dušika izvana vrlo značajan i da iznosi oko polovine ukupne količine koja se biološki reciklira u istom vremenu. Glavni mehanizam gubitka dušika u sjevernom Jadranu je izmjena vodenih masa.

Iz oceanografskih podataka sakupljenih u tri područja sjevernog Jadrana (otvorene vode sjevernog Jadrana, zapadna obala Istre i Riječki zaljev) od 1966. do 1981. ustanovljena je značajna razlika u rasporedu primarne proizvodnje, a time i eutrofikacije, koje su usko povezane s blizinom vanjskog izvora hranjivih soli, kao i s dinamikom vodenih masa. Zaključeno je da bi omjer ljetnog maksimuma i prosječne vrijednosti koncentracije klorofila *a* mogao biti indikator eutrofikacije u umjerenim područjima kakav je sjeverni Jadran.

Nastavljeno je laboratorijsko i terensko istraživanje izmjene hranjivih soli na granici sediment-voda u Venecijanskoj laguni. Rezultati pokazuju da su ovi procesi prvenstveno ovisni o sezonskom ciklusu organske tvari proizvedene i razgrađene u vodenom stupcu i na sedimentu, te da su fizičko-kemijski procesi (na pr. desorpcija ortofosfata) znatno manjeg značaja. Zimi, kada je aktivnost fitoplanktona minimalna, izmjena hranjivih soli je beznačajna. U proljeće, u uvjetima cvata fitoplanktona (koncentracija klorofila *a* do 39 mg m^{-3}), brzina otpuštanja je također minimalna jer još uvijek nema dovoljno organske tvari akumulirane na sedimentu. Značajne brzine su izmjerene ljeti (ortofosfat do $1,6 \text{ mmol m}^{-2} \text{ d}^{-1}$; ukupno anorganski dušik do $27 \text{ mmol m}^{-2} \text{ d}^{-1}$), u prisustvu velike biomase fitoplanktona, kao i na jesen, u uvjetima niske aktivnosti fitoplanktona, kada se razgrađuje organska tvar akumulirana tokom cijelog ljeta.

Nastavljen je rad na praćenju koncentracije kloriranih ugljikovodika i metil žive u morskim organizmima i sedimentu metodom plinske kromatografije. Optimiziran je postupak određivanja metil žive plinskom kromatografijom. Postignuta je dobra ponovljivost rezultata (1,5 - 2,8%) bez značajne promjene vremena zadržavanja tokom višemjesečnog analitičkog rada. Istraživan je odnos suhe tvari školjkaša dagnji i kamenica i sadržaja metil žive. Promjene količine metil žive u obje vrste pokazuju ovisnost o promjeni suhe tvari s time da su povećane količine metil žive u ispitanim primjercima većih dimenzija.

Obavljene su pripreme za istraživački rad na izolaciji lipida iz prirodnih uzoraka i usavršavanju metodologije određivanja na kapilarnom sistemu plinskog kromatografa.

Nastavljen je rad na usavršavanju analitičkih metoda određivanja hranjivih soli, ukupnog fosfora i klorofila *a*. Između ostalog ustanovljeno je da koncentracije ortofosfata, silikata i nitrita, veće od onih koji se maksimalno nalaze u prirodnim ili zagadjenim vodama, ne smetaju kod određivanja nitrata, suprotno tvrdnjama u literaturi. Nadalje, uočeno je da kod viših koncentracija partikularnog fosfora ne dolazi do potpune razgradnje organske tvari u uzorcima tretiranim UV zračenjem. U svrhu pouzdanijeg baždarenja metode analize klorofila *a* usavršena je metoda izolacije prirodnih biljnih pigmenata na koloni od saharoze.

U toku zime 1984/85. i ljeta 1985. mjerene su morske struje u međunarodnim vodama duž zapadne obale Istre, kako bi se obuhvatile sezonske promjene dinamike vodenih masa istočnog dijela sjevernog Jadrana. Međutim, neophodno bi bilo simultano mjeriti morske struje i na poprečnom profilu

sjevernog Jadrana. Nedostatak adekvatne opreme za mjerenje meteoroloških veličina i razine mora bitno utječu na kvalitet istraživanja oceanografskih pojava.

Razradjen je program za proračun izmjene vodenih masa metodom multilinearne regresije uzimajući u obzir satne vrijednosti morskih struja i promjene razine mora, te geometrije ispitivanog akvatorija.

U okviru Nacionalnog programa monitoringa i programa MED POL, faza II UNEP-a nastavljeno je s praćenjem osnovnih oceanografskih parametara i koncentracije hranjivih soli na području Limskom kanala. Rezultati istraživanja su ponovo potvrdili da je koncentracija nitrata i ortofosfata u slatkim vodama koje se izlijevaju u Limski kanal značajno povišena u odnosu na period od prije desetak godina.

Učestvovalo se u medjuinstitutskom krstarenju IB "Andrija Mohorovičić" (HIRM) u listopadu 1985. istraživanjem osnovnih kemijskih i bioloških karakteristika južnog Jadrana.

U okviru programa istraživanja Mješovite jugoslavensko-talijanske komisije za zaštitu Jadrana od zagađenja organiziralo se i učestvovalo u krstarenju u sjevernom Jadranu, kao i u razradi zajedničkog izvještaja o aktivnostima od 1980. do 1984. godine.

Završeni su preliminarni radovi na primjenjenim istraživanjima Puntarske drage, uvale Soline i uvale Voz-Peškera (otok Krk), te Limskog kanala (zapadna obala Istre) i Plominskog zaljeva (istočna obala Istre) koja su imala zadatak da ocijene utjecaj raznih industrijskih i drugih objekata na okolinu. Takodjer, nastavljeni su radovi na području Rovinja i u Riječkom zaljevu za svrhe odlaganja kanalizacijskih voda u more, kao i u Raškom zaljevu u vezi mogućnosti razvoja marikulture.

Publ.	3.1.a	:	157	195						
Publ.	3.1.b	:	7	9	13	33				
Publ.	3.2.	:	8	22	23	24	34	52	96	113
			114							
Publ.	3.7.	:	1	18	18a	19	20	21	22	32
			33	34	35	36	37	38	39	40
			62	64	65	66	67	77		
Pred.	3.8.a	:	7	32						
Ref.	3.8.b	:	81	111	329	335	391	393		
Disert.	3.10.a	:	9							
Magist.	3.10.b	:	5	10						

LABORATORIJ ZA EKOFIZIOLOGIJU I TOKSIKOLOGIJU

Program rada

Ekofiziologija istraživanja mehanizama prijenosa natrija i klorida putem škrgnog epitela morskih rakova. Istraživanja procesa ugradnje i transporta odabranih toksičnih metala i organskih zagadivača u odrasle i rane razvojne stadije morskih organizama, te praćenje morfoloških, biokemijskih i fizioloških promjena izazvanih djelovanjem štetnih tvari. Rad na uvođenju brzih testova toksičnosti potencijalnih zagadivača u ekosistemu mora. Primjena i razvoj biokemijskih metoda za određivanje inducibilnih bjelančevina (metalotioneina slični proteini, enzimi oksidaza miješanih funkcija), kao i za mjerenje DNA oštećenja koji se mogu primijeniti kao osjetljivi parametri prilikom mjerenja toksičnog djelovanja zagadivača, kao i procjene rizika izloženosti organizama aktuelnom zagadjenju. Bakteriološka istraživanja nastavljaju se kontrolom sanitarne kvalitete rekreacijskih voda okolice Rovinja, kao i praćenjem preživljavanja nekih vrsta bakterija u moru, ovisno o temperaturi i količini dostupne organske tvari. Predviđa se i praćenje biološke razgradnje tenzida (LAS) u statičkom sistemu. U okviru radioekoloških istraživanja nastavlja se s praćenjem priliva umjetne radioaktivnosti u organizmima, sedimentima i stratosfernom radioaktivnom materijalu.

Istraživači i asistenti

Čedomil Lucu, doktor biol. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj
Laboratorija

Renato Batel, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Nevenka Bihari, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Massimo Devescovi, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Dragica Fuks, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Olga Jelisavčić, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Bartolo Ozretić, doktor biol. znanosti, viši znanstveni asistent

Mirjana Ozretić, doktor med. znanosti, znanstveni suradnik

Jasenka Pavičić, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Mirjana Škreblin, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Slavko Dragić, tehničar suradnik

Bela Jagić, viši tehničar

Marija Marečić, tehničar suradnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljena su ekofiziološka istraživanja mehanizama transporta Na i Cl, te transbranijalnih potencijala (TBP) u škrgnom epitelu morskog raka Carcinus. Utvrđena su elektrogena svojstva ionske pumpe i aktivno-transportni mehanizmi lokalizirani na bazolateralnoj strani škrgnih membrana.

U okviru toksikoloških istraživanja nastavljeno je s praćenjem morfoloških, biokemijskih i fizioloških promjena pod djelovanjem elemenata Cd, Zn,

Hg i Se, te organskih zagadivača pentaklorfenola i benzo(a)pirena na odrasle organizme (kozice i spužve), te oplodnju i embrionalni razvoj morskih ježinaca i dagnji. Nastojala se ispitati uzajamnost tolerancije na metale i inducibilnosti proteina sličnih metalotioneinima. Kadmij je jači induktivni agens za metalotioneinima slične proteina (MSP) u topivoj frakciji (40 do 55%) od cinka i žive. Rezultati diferencijalnog centrifugiranja probavne žlijezde i škrga odraslih dagnji kratkoročno intoksiciranih živom ukazuju da su najviše koncentracije MSP u mikrosomskoj frakciji škrga i u mitohondrijsko-lizosomskoj frakciji probavne žlijezde. Rezultati subcelularne raspodjele MSP u uvjetima kronične intoksikacije u Kaštelanskom zaljevu, ukazuju na znatne razlike u koncentraciji metala i njihovoj raspodjeli u škrgama, dok su u probavnoj žlijezdi razlike manje izražene.

Tokom procesa fertilizacije jajašaca morskog ježinca dolazi do deaminacije i transaminacije aminokiselina. Relativno niske koncentracije pentaklorfenola smanjuju aktivnost transaminaza. Pretpostavlja se da intoksikacijom nije došlo do katabolizma bjelancevina niti do glukoneogeneze. Primjećeno je i zaostajanje u embrionalnom razvoju.

Mikrosomalna frakcija heptapankreasa *Maja crispata* sadrži sve komponente enzimskog sistema oksidaza miješanih funkcija (OMF). Aktivnost enzima BMPO ovisi o citokrom C reduktazi, te aktivnosti citokroma P-450. Molekularna težina podjedinica citokroma P-450 slična je onoj pronađenoj u ribama i sisavcima. Enzimski sistem OMF je inducibilan benz(a)pirenom, te metilholantrenom.

Indukcija enzima OMF ne može se korelirati s promjenama aktivnosti NADPH citokrom C reduktaza ili u ukupnoj količini citokroma P-450. Radilo se na izolaciji DNA iz morskih organizama, te određivanju oštećenja mjerenja jednostrukih i dvostrukih lomova u ribama *Gambusia affinis*.

Nastavljena je sanitarna kontrola kvalitete rekreacijskih voda i voda za uzgoj morskih organizama okolice Rovinja. Praćeno je preživljavanje nekih enterobakterija (*Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, fekalni koliformi) u moru ovisno o početnoj koncentraciji uzorka u eksperimentu, te svjetlosti i temperaturi. Vrijeme preživljavanja *E. coli* ($t=20^{\circ}\text{C}$) podjednako je bez obzira na početni broj bakterija u uzorku. Praćena je mikrobijalna aktivnost na ušću rijeke Po. Maksimalna heterotrofna aktivnost izmjerena je u površinskom sloju. Djelotvornost ugradnje glukoze u bakterijske stanice iznosi od 50 do 94%. Nastavljena su istraživanja sposobnosti biološke razgradnje linearnog alkilbenzen sulfonata od strane populacije bakterija porijeklom iz mora. Istraživanja su usmjerena na proučavanje odnosa biomase prema količini razgrađenog alkilbenzen sulfonata, te utjecaja početne koncentracije tog spoja na brzinu procesa razgradnje.

Radioekološkim istraživanjima obavljena su mjerenja beta aktivnosti u morskim organizmima, sedimentu i stratosfernom otpadnom materijalu obalnog područja Istre, Plominskog zaljeva i otvorenih voda sjevernog Jadrana. Kod fitoplanktona najviše su vrijednosti bile izmjerene u jesen 1984. i početkom ljeta 1985. godine. Kod bentoskih životinja najniže su aktivnosti izmjerene u morskim rakovima, a najviše u plaštenjacima. Sedimenti su analizirani u obalnom području i ukupna beta aktivnost iznosila je od 0.65-1.64 Bq/g mineralizirane tvari. Praćen je priliv stratosfernog radioaktivnog otpadnog materijala, koji je dospio padavinama na kopno i u more u neposrednoj blizini Rovinja. Više vrijednosti beta radioaktivnosti u razdoblju studeni 1984 - lipanj 1985 iz-

mjerene su koncem 1984. i početkom 1985. godine.

Publ.	3.1.a	:	18	167	205				
Publ.	3.1.b	:	25						
Publ.	3.2.	:	39	40	76	130			
Publ.	3.3.	:	18						
Publ.	3.7.	:	55						
Pred.	3.8.a	:	18						
Ref.	3.8.b	:	67	76	77	261	262	296	361
Kolokv.	3.9.c	:	18	36					
Magist.	3.10.b	:	1						

STRUČNE SLUŽBE

Program rada

Administrativno i finansijsko-materijalno poslovanje, poslovi prijepisa i prevodjenja na strane jezike, izrada i umnožavanje dokumentacijskog materijala, organizacija rada na istraživačkim projektima i suradnja s drugim znanstveno-istraživačkim i društveno-političkim organizacijama.

Održavanje instalacija, uređaja i raznih osnovnih sredstava, te održavanje građevinskih objekata i čistoće u prostorijama i krugu OOUR-a. Loženje kotla. Održavanje plovnog i prijevoznog parka.

Prijevoz i rad na terenu motornim vozilima i plovnim objektima. Sakupljanje biološkog i drugog materijala za potrebe znanstveno-istraživačkih i drugih zadataka, te akvarija.

Uredjenje i održavanje izložbenog prostora atraktivnog dijela akvarija, te održavanje svih akvarijskih uređaja.

Administrativno i tehničko osoblje

Milan Antić, KV radnik (od 15.03.1985.)
 Giordano Banić, voditelj IČ "Burin"
 Mario Banić, kormilar
 Giorgio Curto, VKV radnik
 Ana Damijanić, NKV radnica
 Josip Damijanić, PKV radnik
 Alemka Hrelja, administrativni sekretar
 Domenica Massarotto, računovodja-administrator
 Vjekoslav Nakić, voditelj istraživačkih plovnih jedinica
 Anton Pamić, KV radnik
 Ana Peteh, NKV radnica

Livio Rosanda, vodja stroja
Guerino Sošić, tehnički crtač (dokumentarist)
Hatidža Tomašević, sezonska blagajnica (1.05.-15.11.1985.)
Dragoslav Turković, akvarista

Prikaz izvršenog rada

Obavljeni su administrativni poslovi za potrebe OOUR-a: prepiska, prevodjenje na strane jezike, prijepis, vođenje zapisnika organa upravljanja i drugih tijela, administrativni i drugi poslovi vezani za rad Centra i studentskih grupa, kao i poslovi vezani za ugovore i sporazume s društveno-političkim organizacijama i organizacijama udruženog rada.

Pratilo se financijsko poslovanje OOUR-a i pojedinih obračunskih jedinica. Izradjen je financijski plan dohotka i raspodjele dohotka, te je praćeno njegovo ostvarivanje. Obavljene su nabavke i fakturirane ugovorene i druge usluge OOUR-a. Koordiniran je rad sa stručnim službama Zajedničkih službi radne organizacije. Dnevno su vodjeni blagajnički dnevnik, urudžbeni zapisnik i knjiga pošte.

Izradjivani su crteži, fotografije, grafikoni i dijapozitivi vezani za izradu izvještaja i rukopisa, ili izlaganja na skupovima. Umnožavani su materijali u xerox i ciklostil tehnicu.

Obavljeni su tekući poslovi u okviru održavanja i adaptacije, vodovodnih, električnih i drugih instalacija, te montaže i kontrole raznih uređaja, aparata i druge opreme u zgradi i krugu OOUR-a, te na plovnim objektima. Izradjivani su razni dijelovi iz metala i plastičnih masa. Pristupilo se obnovi i rekonstrukciji elektroinstalacija u krugu i zgradi Centra. Započeta je rekonstrukcija prizemnih prostorija za potrebe znanstveno-istraživačkog rada. Održavale su se, čistile i zagrijavale prostorije.

Obavljeni su svi poslovi oko tehničke ispravnosti i registracije voznog i plovnog parka OOUR-a, te pružene usluge prijevoza za potrebe terenskog rada i drugih poslova.

Istraživački brod "Vila Velebita" bio je angažiran za znanstveno-istraživačke zadatke 81 dan, dok je na redovnom godišnjem remontu bio 42 dana. Korišten je za slijedeće zadatke:

- Istraživanje, iskorištavanje, zaštita i unapredjenje Jadranskog mora u SR Hrvatskoj,

- Opći program za Jadransko more,
- Nacionalni monitoring program,
- Program monitoringa meduza,
- Ekološke studije Raškog i Plominskog zaljeva,
- Oceanografska istraživanja zaljeva Klimno, Limskog kanala i Riječkog zaljeva,

- Snimanje otočnog područja Brioni, otočnog područja od Lošinja do Kornata, te područja oko otoka Raba.

Istraživački čamac "Burin" korišten je za sakupljanje morskih organizama i morske vode, većinom u okolici Rovinja, za potrebe raznih znanstveno-

-istraživačkih i privrednih zadataka, u terenskoj nastavi domaćih i inozemnih studentskih grupa, te za potrebe akvarija. Na tim je zadacima bio angažiran 152 dana, a 32 dana je trajao njegov godišnji remont.

Atraktivni je akvarij za posjetioce bio otvoren od 1. svibnja do 31. listopada 1985. Evidentirano je preko 70.000 posjetilaca. U izložbenim bazenima bilo je izloženo preko 100 raznih životinjskih i biljnih vrsta, gotovo iz svih staništa okolice Rovinja, kao i nekoliko vrsta riba i rakova iz južnog Jadrana.

2.5. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ZAGREB

Program rada

Tokom 1985. godine Centar za istraživanje mora Zagreb (CIM Zagreb) djelovao je kao osnovna organizacija udruženog rada u okviru Instituta "Rudjer Bošković".

Rad OOUR-a CIM Zagreb odvijao se tijekom 1985. godine u laboratorijima i grupama koje imaju radne zadatke samo u Zagrebu, ili čiji su zadaci dijelom u Zagrebu a dijelom u Šibeniku i Rovinju.

To su slijedeći laboratoriji i grupe:

- Laboratorij za fizičko-kemijske separacije (Zagreb-Rovinj)
- Laboratorij za fizičku kemiju tragova (Zagreb)
- Laboratorij za nuklearnu kemiju i radioekologiju (Zagreb)
- Laboratorij za elektrokemiju i površinsku kemiju (Zagreb)
- Grupa za elektroforezu (Zagreb)
- Laboratorij za morsku molekularnu biologiju (Zagreb)
- Grupa za migracijske procese (Zagreb)
- Grupa za određivanje organskih zagadivača (Zagreb)
- Grupa za ekologiju obalnih sistema (Zagreb)
- Grupa za istraživanje i razvoj akvakulture (Zagreb-Šibenik).

Osim laboratorija i grupa, unutar OOUR CIM Zagreb djeluju još i Zajedničke službe.

Direktor OOUR-a CIM Zagreb: dr ZDENKA KONRAD

Okvirni program rada OOUR CIM Centar za istraživanje mora Zagreb sastoji se od:

- istraživanja i praćenja izabranih fizičkih, kemijskih i biokemijskih parametara na oceanografskim stanicama Jadranskog mora uz osobit obzir na priobalno šibensko područje Sjevernog Jadrana;
- biogeokemijski ciklus nekih mikrokonstituenata i radionuklida, ispitivanje sastava i biokemijsko-fizioloških procesa morskih organizama;
- istraživanje uzgoja organizama u vodi odnosno kavezima, te mogućnosti oplodnje i razvoja riblje mladji u akvarijima;
- karakterizacija vakcina na profilaksu u veterinarskoj medicini i karakterizacija antitijela koja se koriste u medicinskoj biokemiji i za terapiju u medicini;
- istraživanje utjecaja nuklearnih elektrana i drugih izvora zagadjenja na površinskim i podzemnim vodama, te narušavanje ravnoteže u akvatičkim ekosistemima;
- istraživanje procesa i prijelaza r.a granicama faza kruto-tekuće-plinovito;
- istraživanje i razrada novih postupaka za separaciju i dobivanje nuklearnih materijala (nuklearna goriva), te studij prerade ozračenog goriva i nuklearnih reakcija, kao i elektrokemijskih postupaka za preradu nuklearnih sirovina urana;

- ispitivanje mehanizama fizičko-kemijskih procesa i karakterizacija fizičko-kemijskog stanja mikrokonstituenata i radionuklida u elektrolitnim otopinama, vodama rijeka, morskoj vodi i moru;

- razvoj, ispitivanje i primjena specijalizirane instrumentacije;

- ekološko modeliranje sistema prirodnih voda, te automatizacija mjerenja i kompleksne obrade eksperimentalnih podataka.

Ostale djelatnosti Centra za istraživanje mora Zagreb su:

- izdavanje znanstvenog časopisa "Thalassia Jugoslavica";

- pedagoška aktivnost: suradnja u provedbi i organizaciji postdiplomskog studija iz oceanologije na Sveučilištu u Zagrebu, tečajevi za domaće i strane studente i dodiplomski studij iz marikulture na Sveučilištu;

- organizacija međunarodnih i jugoslavenskih stručnih i znanstvenih skupova.

LABORATORIJ ZA FIZIČKO-KEMIJSKE SEPARACIJE

Program rada

Fundamentalna i primjenjena istraživanja kvalitativnog i kvantitativnog sastava te fizičko-kemijskog stanja organskih tvari u prirodnim i zagadjenim vodama te njihovih interakcija s drugim makro- i mikrokonstituentima u homogenim i heterogenim sistemima.

Odredjivanje i karakterizacija površinski aktivnih tvari u morskim i slatkovodnim sistemima te fitoplanktonskim kulturama.

Ispitivanje adsorpcijskih procesa organskih tvari i njihovog utjecaja na transport mase i naboja na modelnim i prirodnim granicama faza.

Teorijska i eksperimentalna istraživanja složenih elektrokemijskih procesa kod primjene složenih pobuda i različitih tipova elektroda.

Ispitivanje mehanizama i kinetike biološke razgradnje organskih tvari u uvjetima prirodnih voda i uređaja za pročišćavanje voda.

Razvoj novih analitičkih postupaka za odredjivanje tragova organskih tvari u vodama.

Razvoj ekoloških modela prirodnih i zagadjenih vodenih sistema.

Modeliranje i rasprostiranje zagadjivala u površinskim i podzemnim vodama.

Modeliranje kretanja vodenih masa i temperaturnog polja u vodenim sistemima kod termalnog zagadjenja.

Istraživači i asistenti

Božena Čosović, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj
Laboratorija

Marijan Ahel, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Nikola Batina, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Dubravka Hršak, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Željko Jeričević, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Muhamed Karabeg, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Zlatica Kozarac, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Damir Krznarić, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Milivoj Kuzmić, magistar elektrotehnike, znanstveni asistent

Tarzan Legović, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik

Goran Perić, dipl.inž. matematike, asistent početnik

Ivica Ružić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Bogdan Sekulić, doktor biol. znanosti, znanstveni asistent

Vesna Svetličić, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Jadranka Tomašić, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Vjeročka Vojvodić, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Vera Žutić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Stručni i tehnički suradnici

Sonja Nikolić, magistar oceanologije, tehnički suradnik

Tinka Pleše, magistar oceanologije, tehnički suradnik

Andrija Roman, viši tehničar

Administrativni osoblje

Helena Luketić, sekretarica

Prikaz izvršenog rada

U proteklom periodu istraživanja su se odvijala na utvrđivanju sadržaja, raspodjele i fizičko-kemijskog stanja organskih mikrokonstituenata u prirodnim i zagadjenim vodama te njihovim interakcijama s drugim tvarima u homogenim i heterogenim sistemima. Dobiveni rezultati mogu se sažeti kao:

- Nastavljen je razvoj i primjena elektrokemijskih tehnika za kontrolu i praćenje sadržaja površinski aktivnih tvari u uzorcima mora, ušća i slatkih voda, a usporedbom s modelnim tvarima prirodnog porijekla i sintetskim spojevima izvršena je gruba karakterizacija površinski aktivnih tvari u uzorcima.

- Izvršena su ispitivanja i usporedbe površinski aktivnih tvari u uzorcima morske vode i u površinskom mikrosloju u raznim područjima Jadranskog mora i u zapadnom dijelu Mediterana.

- Izvršena su ispitivanja i karakterizacija organske tvari u našim rijekama (Sava, Drava, Kupa), podzemnim vodama i pitkim vodama, te u ušću rijeke Krke kod Šibenika.

- Primjenom visoko specifičnih analitičkih metoda za identifikaciju i određivanje specifičnih organskih zagadjuvala ispitivani su neionski tenzidi alkilfenol polietoksilantnog tipa i njihovi razgradni produkti alkilfenol i alkilfenolmono i di-etoksilati u raznim uzorcima.

- Izvršena su opsežna fundamentalna istraživanja utjecaja površinski aktivnih tvari na procese prijenosa tvari i naboja na granici faza elektroda/otopina. Ispitivanja su vršena s anionskim tenzidom natrijevim dodecil sulfatom na živinoj i srebrnoj elektrodi.

- Razvijena je metoda za određivanje parametara adsorpcijske izoterme na osnovi mjerenja u neravnotežnim uvjetima i usporedbe s teorijskim krivuljama dobivenim matematičkom simulacijom procesa transporta i same adsorpcije. Metoda je primjenjena u određivanju parametara adsorpcije neionskog tenzida Tritona-X-100 na živinoj elektrodi.

- U toku je razvoj i testiranje vrlo osjetljive elektrokemijske metode za određivanje DNA na nivou koncentracije $\mu\text{g/l}$.

- Ispitivani su supramolekulski fenomeni u organskim redoks filmovima na model sistemu metilensko plavo/leukometilensko plavo na zlatnim i platin-skim elektrodama.

Nastavljeno je s razvojem teorije pulsne polarografije i razvojem metoda digitalne simulacije sprega i homogenih i heterogenih reakcija. Započeta su teorijska istraživanja kinetike adsorpcije na granici faza kruto-tekuće.

Nastavljena su teorijska istraživanja interakcije teških metala s ligandima prirodnog porijekla. Nastavljena su istraživanja kompeticije ravnotežno i kinetički kontroliranih procesa kompleksiranja.

Nastavljena su istraživanja o širenju otopljenih tvari u površinskim i podzemnim vodama, te je u toku razvoj modela fizičkog zadržavanja otopljene tvari u podzemnim vodama.

Nastavljen je razvoj modela tečenja vode u rijekama i kanalima, kao i kretanje sedimenata i suspendirane tvari.

I okviru programa matematičkog modeliranja hidrodinamike mora radilo se na dva područja: sjevernom Jadranu i cijelom Jadranu. Na planu modeliranja sjevernog Jadrana analizirani su podaci o nehomogenosti u polju vjetra te simuliran utjecaj te homogenosti na strujanje u moru. Na planu modeliranja cijelog Jadrana obavljena je priprema podataka radi modeliranja utjecaja vjetra, posebno nehomogenosti u polju vjetra, na gibanje u čitavom Jadranu. Obavljena je i preliminarna obrada nekih podataka korisnih za verifikaciju predikcija cjelojadranskog modela. Očitani su i obradjeni, u vremenskoj i frekvencijskoj domeni, strujomjerni podaci s novih krstarenja.

U okviru programa ekološkog modeliranja i analize podataka nastavljen je rad na razvoju matematičkog modela pelagičkog ekosistema. Radilo se također na procjeni opterećenosti recipijenta Riječkog zaljeva hranjivim tvarima i teškim metalima iz heterogenih izvora (stanovništvo, industrija, pomorski promet i padaline). Rad na dinamičkom modelu za utvrđivanje strujnog polja nastavljen je s ciljem određivanja distribucije hranjivih soli, zagadjivala i fitoplanktona, naročito u sjevernom dijelu Riječkog zaljeva.

U proteklom periodu laboratorij je bio angažiran u izradi ekoloških studija, u izvedbi programa monitoringa, a u svrhu ocjene i praćenja kvalitete prirodnih voda i procjene mogućih utjecaja zagadjenja. U toku istraživanja Sjevernog Jadrana i to u okviru zajedničkog Jugoslavensko-talijanskog programa istraživanja Jadrana, te istraživanja ušća rijeke Krke u okviru programa nacionalnog monitoringa Jadrana za UNEP.

Posebna je pažnja bila posvećena također ispitivanju slatkovodnih površinskih i podzemnih tokova rijeke Save u svrhu kontrole utjecaja NE Krško na okolinu.

Značajna aktivnost laboratorija bila je u proteklom periodu na definiranju znanstvene osnove za izradu pravilnika i akata o kvaliteti naših vodotoka i mora te određivanju maksimalno dozvoljenih koncentracija opasnih tvari i načinu mjerenja i kontrole.

Publ.	3.1.a	:	2	3	19	20	21	43	44	117
			194	196	210					
Publ.	3.1.b	:	1	8a	26	30	34	43	47	60
Publ.	3.2.	:	7	20	44	45	48	60	71	72
			108	110	122	140	145			
Publ.	3.3.	:	9	17						
Publ.	3.6.	:	22	23	24					
Publ.	3.7.	:	2	3	13	14	15	16	17	41
			42	44	54	71	72	73	74	75
			76							
Pred.	3.8.a	:	1	5	6	14	16	17	35	52
Ref.	3.8.b	:	2	3	33	39	51	68	69	80
			112	127	128	129	130	130a	227	316
			317	318	342	344	348	356	360	

LABORATORIJ ZA FIZIČKU KEMIJU TRAGOVA

Program rada

Fizičko-kemijska karakterizacija i određivanje ravnotežnog stanja u otopinama, promjene koje nastaju uslijed oksido-redukcijskih procesa, hidrolize i kompleksnog vezanja te interakcije u otopinama ekstremno niskih koncentracija metalnih iona i liganada.

Istraživanje osnovnih mehanizama i procesa fizičko-kemijskih separacija teških metala u otopinama i kod prijelaza iz jedne u drugu fazu, kao npr. kristalnog rasta iz prezasićenih elektrolitnih otopina, koprecipitacije, te ekstrakcije.

Teoretska i eksperimentalna istraživanja složenih elektro-kemijskih procesa kod primjene složenih pobuda i različitih tipova elektroda.

Razvoj i primjena elektroanalitičkih instrumentalnih (analognih i digitalnih) kao i drugih tehnika za mjerenje fizičko-kemijskih parametara, te i daljnji razvoj osjetljivih analitičkih postupaka.

Usmjerena istraživanja odnose se na fizičko-kemijske probleme prirodnih procesa i zagađenja okoline, te pronalaženje novih postupaka separacije i

sadrže: fizičko-kemijsku karakterizaciju teških metala i nekih mikrokonstituenata te radionuklida u slatkoj i morskoj vodi.

Karakterizacija i razvoj novih postupaka separacije nuklearnog goriva.

Razvoj i primjena specifične instrumentacije.

Istraživači i asistenti

Marko Branica, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Laboratorija

Renata Djogić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Goran Kniewald, magistar geologije, znanstveni asistent

Sonja Kozar, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Milivoj Lovrić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Darko Martinčić, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Nevenka Mikac, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Marina Mlakar, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Ivančica Pižeta, magistar elektrotehnike, znanstveni asistent

Marta Plavšić, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Biserka Raspor, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Stručni i tehnički suradnici

Željko Kwokal, viši tehničar

Tomislav Magjer, tehnički suradnik

Željko Peharec, tehnički suradnik

Ante Škrivanić, magistar geologije, stručni suradnik

Slobodan Macura, dipl. prav., tehnički suradnik (od 1.12.1985)

Administrativno osoblje

Moira Španović, sekretarica

Prikaz izvršenog rada

Nastavljen je rad na usavršavanju metodologije elektrokemijske karakterizacije tragova elemenata u prirodnim vodama uz istraživanje povezanosti elektrokemijskih odziva prema stanju i interakciji komponenata u otopini kao i na samoj granici faza elektroda/otopina.

Provedena su i djelomično objavljena detaljna mjerenja raspodjele Cu, Pb, Cd, Zn i Hg između morske vode i morskih organizama, dakle u različitim stupnjima prehrambenog lanca, u morskim i estuarijskim ekosistemima koji su nezagadjeni i/ili jednim dijelom pod utjecajem zagadjenja iz gradova i industrije (npr. Linski kanal, ušće rijeke Krke). Uzorkovanja su provedena tokom raznih godišnjih doba i izvršena su laboratorijska mjerenja.

U površinskoj vodi rijeke Save i u podzemnim vodama, te bočatoj vodi u ušću rijeke Krke mjerene su koncentracije kadmija, olova, bakra i cinka tokom cijele godine na lokacijama piezometara smještenih na raznim udaljenostima od rijeke Save.

Ispitivana je interakcija bakra, olova, kadmija, cinka i urana sa "sintetskim" ligandima (NTA, salicilnom i ftalnom kiselinom, fenilalaninom) i or-

ganskim tvarima koje se pojavljuju u prirodi (fulvičnom, humusnom kiselinom, otopljenom organskom tvari (DOM)).

Ispitane su pojedine vrste urana u moru s posebnim osvrtom na karakterizaciju otopljene vrste urana(VI) u morskoj vodi i ulogu urana(V) u procesima sedimentacije u moru.

U laboratorijskim uvjetima mjerenja kapaciteta kompleksiranja bakra(II) na modelnim sistemima, kao mjera otopljene organske tvari koja može vezati metalne ione, te u "prirodnoj" vodi Save, podzemnim vodama i bočatoj vodi rijeke Krke, vršena su s ciljem da se bolje upoznaju mehanizmi interakcije teških metala s ostalim tvarima u prirodnim vodama. Razmatran je utjecaj fizičko-kemijskih stanja metala na adsorpcijsko-desorpcijske procese na česticama i sedimentu i kretanje otopljenih metala u tim vodama.

Kritičkim pregledom metoda obrade podataka dobivenih titracijom uzorka vode s tragovima metala, predložena je nova metoda za točniju procjenu kapaciteta kompleksiranja prirodnih voda i ukazano je na pogreške koje nastaju primjenom aproksimativnih rješenja za probleme transporta mase.

Teorijski su obradjene interakcije teških metala s ligandima prirodnog porijekla. Započeta su istraživanja kompeticije između metalnih iona bakra, olova i kadmija uz ravnotežno i kinetički kontrolirane procese kompleksiranja.

U svrhu da se u ušću rijeke Krke uzorkuje odvojeno riječna od morske vode osmišljen je uređaj za uzorkovanje u takvoj izvedbi da je smanjena mogućnost zagađivanja uzoraka što je naročito važno za određivanje sadržaja i fizičko-kemijskog stanja metala koji su u vodi prisutni u vrlo niskim koncentracijama. Uz niz zagađivala antropogenog porijekla, a za bolje razumijevanje njihovog širenja, mjereni su hidrografske, meteorološki parametri i struje.

Publ.	3.1.a	:	109	109a	125	144	145	236			
Publ.	3.1.b	:	5	6	12	28	29	39	46	49	52
Publ.	3.2.	:	106								
Publ.	3.5.	:	1	2							
Publ.	3.7.	:	10	11	69						
Pred.	3.8.a	:	2								
Ref.	3.8.b	:	79	291	347						

LABORATORIJ ZA NUKLEARNU KEMIJU I RADIOEKOLOGIJU

Program rada

Program rada ovog laboratorija obuhvaća fundamentalna i primijenjena istraživanja zagađivanja čovjekove okoline, koristeći pri tim istraživanjima radioaktivne metode. Ova istraživanja uključuju studij, ponašanje i sudbinu radionuklida i nekih teških metala, te studij ponašanja sadržaja i distribucije mikrokonstituenata u raznim komponentama ekosistema.

Osnovna djelatnost laboratorija može se definirati kao istraživanje i studij karakterizacije i rasprostranjenosti i ponašanje radioaktivnosti s obzirom na izgradnju nuklearnih objekata, zatim primjenu radionuklida u hidrologiji, ispitivanju procesa ulaska i akumulacije radionuklida u akvatičke organizme, studij kapaciteta okoline s obzirom na izbor lokacije nuklearnih objekata, razvoj radiometrijskih tehnika, te izrada podloga za legislativu s područja zaštite od inizirajućeg zračenja.

Istraživači i asistenti

Stjepan Lulić, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent (viši stručni suradnik), voditelj Laboratorija
Katarina Košutić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent
Krešimir Kvastek, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent
Katica Lazarić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent
Astrea Vertačnik, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Tomislav Kardum, tehničar
Rajko Kušić, samostalni tehničar
Josip Tuta, tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Opsežnija istraživanja vršena su u vezi radioaktivnog monitoringa vezanog uz rad Nuklearne elektrane Krško.

Započeta su istraživanja "nulte" radioaktivnosti vezane uz buduću lokaciju Nuklearne elektrane Prevlaka.

Nastavljena su opsežnija istraživanja u vezi radioekologije vodenih sistema.

Nastavljena je Jugoslavensko-madžarska suradnja na ispitivanju radioaktivnosti rijeke Dunav vezane uz rad Nuklearne elektrane Pakš (Mađarska).

Primjenom neutronske aktivacijske analize ispitivan je sadržaj i distribucija pojedinih mikrokonstituenata u vodi, flori i fauni rijeke Save, te u vodi i geološkim uzorcima priobalnog područja rijeke Save.

Vršena su ispitivanja radioaktivnog koktela (^{134}Cs , ^{136}Cs , ^{137}Cs , ^{58}Co , ^{60}Co , ^{54}Mn i ^{131}I) na različitim frakcijama tla s lokacije priobalja Save i budućeg crpilišta grada Zagreba (Črnkovec).

Takodjer su vršena radiometrijska određivanja kapaciteta, smjera i brzine poćzemnih voda u cilju određivanja zaštitnih zona, kao i određivanje novih vodozahvatnih crpilišta (Istra i Črnkovec).

Publ.	3.2.	:	65	66	77	78	79	82	136	137
Publ.	3.6.	:	13							
Publ.	3.7.	:	6	16	48					
Ref.	3.8.b	:	100	101	102	150	152	153	169	349

LABORATORIJ ZA ELEKTROKEMIJU I POVRŠINSKU KEMIJU

Program rada

Laboratorij za elektrokemiju i površinsku kemiju usmjeruje svoj rad na osnovne procese prijenosa mase i naboja preko granice faza. Primjena osnovnih saznanja površinske kemije nalazi se u proučavanju zakonitosti zagadjujivih prirodnih voda odnosno sedimenata, ali i u proučavanju modelnih sustava kao što su to karbonati i silikatni materijali i silikatna stakla. U elektrokemijskim istraživanjima naglasak je na osnovnim procesima konverzije energije, uštede energije u elektrokemijskim procesima uslijed modifikacije metalnih ili nemetalnih površina elektroda, i zaštita materijala od korozije. U tom cilju istražuje se:

- površinsko-kemijska svojstva morskih i riječnih sedimenata i suspendiranog materijala sa svrhom procjene njihove uloge u biogeociklusu zagadjujivih;

- svojstva granice faza voda/zrak metodama dinamičke površinske napetosti i površinskog potencijala u cilju istraživanja mehanizma transporta preko ove granice faza;

- površinska svojstva stakla, modificiranog kemijski nekim organskim spojevima i/ili termičkom obradom stakla, kao modelnog sistema za granicu faza čvrsto/tekuće;

- elektrokemijska svojstva metalnih oksida niklja, iridija, rutenija i njihova uporabnost u tehnološkim procesima, s ciljem efikasnijeg utroška električne energije;

- otpornost specijalnih vrsta čelika na koroziju u vodi s naglaskom na materijale koji se upotrebljavaju u izradi rashladnog kruga elektrane;

- pronalaženje elektrodnih materijala koji omogućuju efikasnu foto-elektrokemijsku konverziju energije.

Laboratorij je također uključen u izradu kompleksnijih ekoloških studija i studija o utjecaju na okolinu industrijskih postrojenja.

Istraživači i asistenti

Velimir Pravdić, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija

Hari Barešić, dipl.inž. kemije, asistent početnik (od 6.01.1985.)

Jasenska Biščan, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Dunja Čukman, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Djurdjica Dragčević, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Dalibor Hodko, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Mladen Juračić, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Marijan Vuković, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Tehničko osoblje

Srećko Karašić, tehničar

Momir Milunović, dipl.inž. elektrotehnike, tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

A) Površinsko-kemijska istraživanja

1. Geokemijska istraživanja problema zagađenja mora i drugih prirodnih voda

U okviru geokemijskih i sedimentoloških istraživanja vezanih uz problem zagađivanja mora, istraživani su procesi prijenosa i akumulacije zagađivala u estuarijima rijeke Krke (Šibenik) i rijeke Adige (Italija). Posebna pažnja posvećena je ulozi suspendiranog materijala, kao glavnog nosioca zagađivala koja stižu u more. Provedena istraživanja su ukazala da je prilikom odredjivanja antropogenog doprinosa ukupnoj koncentraciji teških metala u sedimentima potrebno pored točne analize poznavati i granulometrijski, mineralni i kemijski sastav sedimenata, te uvjete u okolišu.

2. Istraživanja površinsko-kemijskih interakcija na granicama faza čvrsto-tekuće i tekuće-zrak

Mikrokalorimetrijske metode ("batch" i protočna mikrokalorimetrija) te elektronska spinska rezonancija (ESR) korištene su u studiju adsorpcije vode i organskih molekula na siliki i staklu. U toku 1985. godine rad je bio usmjeren na istraživanje acido-baznih te hidrofilno/hidrofobnih svojstava granice faza staklo/tekućina. Ustanovljeno je da modificirana stakla pokazuju rezidualnu reaktivnost, koja je značajna u slučaju adsorpcije organskih molekula koje posjeduju reaktivne funkcionalne skupine kao što su $-NH_2$ ili $-OH$.

ESR mjerenja pokazala su da se tom metodom može kvantitativno odrediti broj čvrsto vezanih molekula spinske probe na originalnoj i modificiranoj površini stakla.

Nastavljena su istraživanja površinskog potencijala i površinske napetosti u dinamičkim uvjetima za filmove organskih tvari na granici faza voda ili more/zrak. U toku 1985. godine rad je bio usmjeren na ispitivanje utjecaja temperature na površinski potencijal kao i izračunavanje termodinamskih parametara filmova.

B) Elektrokemijska istraživanja

Uspostavljena je aparatura za foto-elektrokemijska istraživanja poluvodičkih elektroda, s mogućnošću analize spektralne ovisnosti foto-signala.

Praćen je rast oksidnog sloja u 0,5 M H_2SO_4 na titanu, u rasponu potencijala od 0,5 do 6,0 V prema zasićenoj kalomel elektrodi (ZKE) i ustanovljena linearna promjena fotostruje u uzlaznom i silaznom dijelu spore linearne promjene potencijala. To ukazuje da oksidni film raste jednolikom brzinom, u skladu s teorijom rasta oksida migracijom iona ili šupljina u visokom polju.

Započeta su istraživanja kinetike oksidacijskih procesa na površini nerđajućih čelika koji se upotrebljavaju u izmjenjivačima topline nuklearnih elektrana. Preliminarna mjerenja su obuhvatila elektrokemijska ispitivanja na čeliku SS304 metodom cikličke voltametrije.

Publ. 3.1.a : 75 77

Publ. 3.2. : 57

Publ.	3.3.	:	26			
Publ.	3.6.	:	21			
Publ.	3.7.	:	5	6	28	29
Pred.	3.8.a	:	30	31		
Ref.	3.8.b	:	76	188	189	392

GRUPA ZA ELEKTROFOREZU

Program rada

Istraživački rad Grupe usmjeren je na probleme fizičko-kemijske karakterizacije i ponašanja iona u otopinama, kao i njihove interakcije s organskom i suspendiranom tvari. U okviru toga rad se odvija na:

- ispitivanju fizičko-kemijske forme radionuklida i neradioaktivnih polutanata otpuštenih u prirodne vode te proučavanju ponašanja i promjene fizičko-kemijske forme starenjem sistema, procesima hidrolize, polinukleacije, kompleksiranja, adsorpcije i precipitacije;
- ispitivanje interakcije radionuklida i neradioaktivnih polutanata s otopljenom organskom tvari prisutnom u prirodnim vodama i poznatim helirajućim supstancama;
- ispitivanje fizičko-kemijske interakcije polutanata sa sedimentima i suspendiranom tvari u prirodnim vodama.

Istraživači i asistenti

Zdenka Konrad, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Ljerka Musani, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent, v.d. voditelj Grupe

Tehničko osoblje

Cecilija Škrlec, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Za fizičko-kemijsku karakterizaciju suspendirane tvari i sedimenta u prirodnim vodama kao i za ispitivanje interakcije na granici faza kruto-tekuće od velike su važnosti adsorptivna svojstva i ionsko-izmjenjivački kapacitet suspendirane tvari odnosno sedimenta. Neposredni utjecaj na interakciju zagađivača i krute faze ima naboj na površini čestica, koji ovisi o mineraloškom sastavu čestica, kemijskoj formi i koncentraciji zagađivala prisutnih u vodi te o specifičnoj površini krute faze. Za karakterizaciju krute faze (uzorci tla i suspendirana tvar podzemne vode) izvršena su slijedeća mjerenja: a) elektroforetska pokretljivost čestica; b) kationsko-izmjenjivački kapacitet i c) adsorptivna

svojstva čestica. Dobiveni rezultati pokazuju da su površine sedimenata i suspendirane tvari negativno nabijene (elektroforetske pokretljivosti variraju od $-1,1$ do $-3,0 \times 10^{-4} \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ sec}^{-1}$) i da djeluju kao kationski izmjenjivači (kapacitet kationske izmjene varira od $6,9$ do $33,2 \text{ mekv/100 g}$). Uzorci tla dobro adsorbiraju radionuklide metala (^{109}Cd i ^{137}Cs) s koncentracijskim faktorima K_d do 1000 do $6000 \text{ cm}^3 \text{ g}^{-1}$ za ^{109}Cd i od 4000 do $7600 \text{ cm}^3 \text{ g}^{-1}$ za adsorpciju ^{137}Cs . Koncentracijski faktori i kationsko-izmjenjivački kapacitet mnogo su veći za uzorke s većom frakcijom gline odnosno većom specifičnom površinom. Adsorptivna svojstva čestica smanjuju se u prisutnosti NaCl -a.

U okviru monitoringa rijeke Save praćene su elektroforetske pokretljivosti čestica suspendiranog materijala kao i njihova adsorptivna svojstva uz razne koncentracije metala (Cd).

Visokonaponskom elektroforezom na papiru nastavljena su ispitivanja interakcije ^{54}Mn i ^{55}Fe i raznih uzoraka humusne kiseline u vodi estuara rijeke Krke i u morskoj vodi.

Publ.	3.1.b	:	42
Publ.	3.3.	:	22
Publ.	3.7.	:	6 52
Pred.	3.8.a	:	21

LABORATORIJ ZA MORSKU MOLEKULARNU BIOLOGIJU

Program rada

Istraživanja ovog laboratorija usmjerena su na upoznavanje reakcije mehanizma vodenih organizama na pristunost ksenobiotika, posebno onih sa genotoksičnim osobinama. Ove se reakcije prate na lancu programiranih (DNK, RNK, proteini) biosinteza onim biokemijskim i biološkim metodama koje omogućuju otkrivanje ranih (geno)toksičnih efekata, od promjena u aktivnostima enzimskih sistema za biotransformaciju prekancerogenih, preko oštećenja DNK, indukcije kromosomskih aberacija i formiranja mikronukleaza, do stvaranja DNA-adukata i aglikona kancerogenih tvari.

Istraživači i asistenti

Branko Kurelec, doktor vet. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Laboratorija
Kabil Al-Sabti, doktor biotehnol. znanosti, viši znanstveni suradnik
Smiljana Britvić, magistar oceanologije, znanstveni asistent
Nikola Kezić, doktor vet. znanosti, viši znanstveni suradnik
Miroslava Protić-Sabljić, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik
Mladen Rac, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Sanja Krča, dipl. biolog, tehničar
Davor Lucić, tehničar

Prikaz izvršenog rada

Morski beskralješnjaci aktiviraju ksenobiotske aromatske amine (AA) s flavin-monooksigenazom. Tako hidroksilirani AA su proksimatni mutageni. Njihovu daljnju aktivaciju u ultimativne kancerogene vrše mikrosomalna deacetilaza, citosolna N,O-aciltransferaza, citosolna N-acetiltransferaza i N,O-sulfotransferaza, što se moglo utvrditi diferencijalnom inhibicijom za paraoksonom i pentaklorofenolom u kombinaciji sa subcelularnim frakcijama probavne žlijezde dagnje i, kao referentnog tkiva, jetre induciranog šarana, a uz upotrebu prekancerogena aminofluorena i acetilaminofluorena te proksimatnog kancerogena hidroksiacetilamino fluorena. Glukuronidi AA nakon deacetilacije postaju mutageni, pa bi taj mehanizam mogao imati ekološki (eksudacija metabolita kao obrana od predatora), okolišni (količina glukuronida kao pokazatelj izloženosti zagadjenju s AA) i medicinski (neuobičajeni izvor kancerogena u ljudskoj hrani) značaj.

Sličnu značajnu biološku (citostatičku, antileukemičnu i antimutagenu) aktivnost pokazuju sekundarni metabolički produkti (avarol i avaron) izolirani iz spužve.

Publ.	3.1.a	:	5	6	18	115	116	152	153	191
			192	193	206	241	242	243		
Publ.	3.1.b	:	2	3	65	66	67	68	69	70
Publ.	3.2.	:	143							
Publ.	3.3.	:	16							
Publ.	3.7.	:	30	31						
Pred.	3.8.a	:	15							
Ref.	3.8.b	:	49	65	66	98	124	125	126	174
			183	341						
Kolokv.	3.9.c	:	8	11	17	41	53	71	73	

GRUPA ZA MIGRACIJSKE PROCESSE

Program rada

Metodom jedno- i dvo-dimenzionalne dvostruke difuzije prati se mehanizam taloženja i određuju se taložni titri, kritične koncentracije taloženja, imunokemijski titri i difuzijski koeficijenti antigena i protutijela u čistim sistemima i u kompleksnim sistemima tjelesnih tekućina.

Istraživači i asistenti

Zvonimir Pučar, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Grupe
Biserka Pokrić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Prikaz izvršenog rada

Teoretski je razradjena metoda za određivanje koncentracije taloživih antigena i njihovih protutijela u biološkim tekućinama direktno bez prethodne separacije i bez upotrebe standarda. Metoda se temelji na indirektnoj gravimetrijskoj analizi taloženjem imunokompleksa u ekvivalenciji kod dviju pH vrijednosti sistema. Kao ulazni parametri koriste se taložni titri bioloških tekućina s obzirom na antigen i protutijela kod dviju pH vrijednosti. Ovi taložni titri dobivaju se metodom dvodimenzionalne dvostruke difuzije. Tri kunića imunizirana su s ljudskim serumskim albuminom i pripremljeni su imuni serumi, pomoću kojih će se navedena metoda praktički provjeravati na slijedećim sistemima; ljudski serumski albumin - imuni serum i ljudski serum - imuni serum kunića protiv ljudskog serumskog albumina kod pH vrijednosti 5,0; 5,5; 7,0 i 8,6. U preliminarnoj fazi određeni su difuzijski koeficijenti i taložni titri antigena i protutijela dvodimenzionalnom dvostrukom difuzijom.

Nastavljena je suradnja sa SOUR "Pliva" na zadatku "Istraživanje antigena i imunogene vrijednosti inaktiviranih i subjediničnih vakcina metodama imunotaloženja". Deset kunića imunizirano je imunokompleksom površinski antigeni virusa atipične kuge peradi - pileća protutijela da bi se ispitala imunogenost i specifičnost stvorenih protutijela kod kunića. Karakteristika ovog imunokompleksa kao imunogena jeste u tome što su protutijela sadržana u imunokompleksu heterologna s obzirom na kunića koji se imunizira. Imunokompleks za imunizaciju dobiven je direktnim taloženjem u ekvivalenciji iz sirove inficirane alantoisne tekućine, u kojoj je virus atipične kuge peradi disociran pomoću detergenta Tritona-X-100, s punim imunim serumom pilića. Kod ovakvog taloženja postoji i mogućnost sutaloženja nespecifičnih bjelančevina sadržanih u serumu pilića i/ili u alantoisnoj tekućini (nespecifični makroglobulini), koje mogu kao i specifična heterologna protutijela djelovati kao imunogen za kunića. Kunići su dali vrlo jaki imuni odgovor na pileća protutijela klase IgG primarno sadržana u imunokompleksu kao i na neki makroglobulin sadržan u serumu pilića a kojem je molekulska masa između 1000 i 3000 kilo daltona.

Publ.	3.1.a	:	185
Publ.	3.7.	:	68
Ref.	3.8.b	:	381 384 390

LABORATORIJ ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ AKVAKULTURE

Program rada

Istraživački rad Laboratorija usmjeren je na praćenje optimalnih uvjeta u slatkim i morskim akvatorijima, a odvija se na:

- praćenju osnovnih fizičko-kemijskih i bioloških osobina vode u kojoj se vrši intenzivna i poluintenzivna proizvodnja riba i školjaka;
- praćenju zdravstvenog stanja riba i utvrđivanju učestalih anatomskih i fizioloških promjena u intenzivnom i poluintenzivnom uzgoju riba i školjaka u vjetovanih promjenama u vodi, tehnologiji uzgoja i hranidbi;
- praćenju utjecaja hrane na organoleptičku, sanitarnu i kemijsku kvalitetu dobivenih proizvoda;
- istraživanju prihvata, rasta i rasprostranjenosti školjaka - jakopske kapice (*Pecten jacobaeus*) i dagnje (*Mytilus galloprovincialis*);
- usavršavanju tehnologije intenzivnog uzgoja salmonida i školjaka u mono- i polikulturi;
- istraživanju bioloških osobitosti cipala i praćenju njihovog ulova u estuariju rijeke Krke;
- primjeni postignutih rezultata u privredi u svrhu povećanja hrane iz mora.

Istraživači i asistenti

Emin Teskeredžić, doktor biotehn. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Mato Hacmanjek, dipl. vet., asistent početnik

Vanči Križanac, magistar iz područja bolesti riba, znanstveni asistent do 1.03.1985.

Leon Malnar, magistar oceanologije, asistent početnik

Drago Marguš, magistar oceanologije, znanstveni asistent

Zvonko Modrušan, dipl.inž. biologije, asistent početnik (do 10.10.1985. u JNA)

Vladimir Saša, dipl. vet., asistent početnik (do 30.09.1985.)

Zlatica Teskeredžić, doktor biotehn. znanosti, znanstveni suradnik

Marija Tomec, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Hrvojka Pavić, dipl.vet., postdiplomand - pripravnik (od 4.04.1985.)

Donat Petricioli, dipl.biol., postdiplomand - pripravnik (od 10.10.1985.)

Tehničko osoblje

Slobodan Macura, dipl. pravnik, tehnički suradnik (do 30.11.1985.)

Zdenko Romari, tehničar

Branko Španović, viši tehničar

Željka Štancel, viši tehničar

Jadranka Neralić, administrator (do 1.10.1985.)

Prikaz izvršenog rada

Tijekom 1985. godine praćeni su osnovni hidrokemijski i hidrobiološki parametri na 9 uzgajališta za toplovodne i 8 uzgajališta za hladnovodne ribe. Izvršen je zdravstveni pregled na ukupno 5811 šarana, 1648 salmonida i 93 ostalih vrsta riba. Na pregledavanim ribogojilištima i ribnjačarstvima bilo je ustanovljeno ukupno 27 bolesti od toga, 16 parazitarnih, 6 bakterijskih, 2 virusne, 1 nepoznate etiologije i 2 zbog greške u prehrani.

Izvršene su hidrokemijske analize na ukupno 784 uzoraka vode (temp. vode, pH, konc. O_2 , CO_2 , organska tvar, amonijak, m-alkalinitet i tvrdoća).

Vrijednosti hidrokemijskih analiza na šaranskim ribnjacima kretale su se: temp. vode $7,2-29,6^{\circ}C$; pH od $7,18-10,93$; mg/l O_2 od $0,91-28,71$; mg/l CO_2 od $0-26$; mg/l $KMnO_4$ od $19,28-284,40$; mg/l NH_4 od $< 0,125-1,70$; m-alkalinitet od $1,4-4,8$; $KT\ dH$ od $0-12,88$.

Na pastrvskim ribogojilištima vrijednosti hidrokemijskih analiza kretale su se: temp. vode od $2,0-17^{\circ}C$; pH od $7,3-8,37$; mg/l O_2 od $5,85-14,72$; mg/l CO_2 od u tragovima - 59; mg/l $KMnO_4$ od $0,93-2011$; mg/l NH_4 od $< 0,125-1,0$; m-alkalinitet od $2,7-6,3$; $KT\ dH$ od $7,56-17,64$; $UT\ dH$ od $8,40-19,60$.

Iz prikazanih rezultata proizlazi da je hidrokemijska kvaliteta na pastrvskim ribogojilištima često nezadovoljavajuća. Hidrokemijske analize na šaranskim ribnjacima ukazuju također na nezadovoljavajuću kvalitetu vode. Lošija kvaliteta vode utječe na komadne gubitke, međutim, redovitom i pravovremenom zdravstvenom kontrolom smanjuje se broj bolesti riba.

Izvršene su 424 hidrobiološke analize na šaranskim ribnjacima i 220 na pastrvskim ribogojilištima, što ukupno čini 644 hidrobioloških analiza.

Iz dobivenih podataka hidrobiološkim analizama proizlazi da vode šaranskih ribnjaka i pastrvskih ribogojilišta pripadaju kategoriji II razreda, osim ribogojilišta Knin, čija se kvaliteta vode kreće između I i II razreda.

U estuariju rijeke Krke nastavljen je istraživački rad na razradjivanju i usavršavanju tehnologije intenzivnog uzgoja salmonida i školjaka.

Osnovni hidrokemijski parametri vode (temperatura vode, kisik, salinitet, organska tvar, m-alkalinitet, CO_2 , pH) praćeni su na 6 lokaliteta (Skrađin, Prokljansko jezero, Sv. Nikola, Martinska, Šibenski most i Crnica). Načinjeno je ukupno 736 hidrokemijskih analiza. Ujedno je načinjeno 128 hidrobioloških analiza na istim lokacijama.

Vrijednosti hidrokemijskih analiza u estuariju rijeke Krke kretale su se: temp. vode od $5,8-27,1^{\circ}C$; pH od $7,6-8,4$; mg/l O_2 od $2,93-13,61$; mg/l CO_2 od $0,66$; utrošak $KMnO_4$ mg/l od $1,77-24,95$; m-alkalinitet od $2,7-4,4$; salinitet od $1,39\text{‰}$.

Prema dosadašnjim saznanjima, na osnovi hidrokemijskih i hidrobioloških analiza, estuarij rijeke Krke posjeduje vrlo dobre uvjete za akvakulturnu djelatnost.

Nastavljeno je praćenje rasta, mortaliteta, indeksa kondicije i prihvatanja mladji dagnji u šibenskom akvatoriju, kao i suradnja s profesionalnim ribarima na području te djelatnosti.

Nastavljen je rad na istraživanju bioloških osobitosti cipala. Prati se ulov pet vrsta cipala alatima malog priobalnog ribolova (mrežama stajaćicama, udicom i vršom). Ulov se vrši u priobalnim zonama Šibenskog zaljeva do Šiben-

skog mosta i u kanalu Sv. Ante. U istraživanjima prati se starost, spol, težina, dužina, gonosomatski indeks te apsolutni i relativni fekunditet ulovljenih cipala.

Nastavljen je pokusni uzgoj salmorida - kalifornijske pastrve, srebrnog lososa na uzgajalištu kod Skradina.

Pratio se kemijski sastav mesa srebrnog i amago lososa.

Publ.	3.1.b	:	8	17	31	57	59
Publ.	3.3.	:	30	31			
Publ.	3.6.	:	8	34	35		
Publ.	3.7.	:	24				
Ref.	3.8.b	:	99	312	313	314	315

GRUPA ZA ODREĐJIVANJE ORGANSKIH ZAGADJIVAČA

Program rada

Istraživanje i razvoj analitičkih metoda određivanja organskih zagadjuvala u vodenoj sredini te praćenje njihove distribucije između vode, dna i organizama. Unutar ovog okvirnog programa rad se odvija na slijedećim specifičnim područjima:

- istraživanje novih te razrada i primjena visokospecifičnih metoda određivanja nekih organskih mikrozagadjuvala u ekosistemu voda;
- istraživanje distribucije kloriranih i naftnih ugljikovodika između vode, organizama i sedimenata;
- istraživanje ugroženosti i zaštite pitke vode od zagadjenja specifičnim organskim tvarima.

Istraživači i asistenti

Mladen Picer, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Nena Picer, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Sonja Perković, dipl.inž. kliničke biokemije, asistent početnik od 1.12.1985.

Tehničko osoblje

Jasmina Franjušić, viši tehnički suradnik do 15.06.1985.

Prikaz izvršenog rada

Nakon četverogodišnjeg prekida nastavljena su istraživanja distribucije nafte i derivata te kloriranih ugljikovodika u vodi, sedimentima i bentoskim organizmima

sjevernog Jadrana u okviru Jugoslavensko-talijanske suradnje monitoringa Sjevernog Jadrana. U okviru Jugoslavenskog monitoringa nastavljen je monitoring nafte i derivata te kloriranih derivata ugljikovodika u estuariju rijeke Krke, obalom moru Šibenika i Kornata.

Zbog izvanrednih okolnosti (potonuće broda s teretom VCMA u našim vodama) razradjene su semikvantitativne metode određivanja VCMA u morskoj vodi uz upotrebu elektronsko-apsorpcijskog i plamenoionizacijskog detektora.

Publ.	3.1.a	:	144	145
Publ.	3.2.	:	30	103
Publ.	3.7.	:	61	62

GRUPA ZA EKOLOGIJU OBALNIH SISTEMA

Program rada

Godišnji program je obuhvaćao terenska istraživanja kojima je bio cilj utvrditi dekapodni biotop koji će u narednom razdoblju biti model za vrednovanje sličnih vodenih ekosistema, te proučavanje ekoloških posljedica na vodenoj vegetaciji uzrokovanih prirodnim nepovoljnim i ljudskim impaktima. Od fundamentalnih istraživanja eksperimentalno utvrđivanje osjetljivosti dekapoda na određene agense koji se mogu naći kao posljedica zagađenja u vodi ili njihovog prisustva uslijed tretiranja pratećeg okoliša, kao i supstanca pogodnih za tretiranje u astakokulturi.

Istraživači i asistenti

Jasna Obradović, doktor med. znanosti, područje veterina, znanstveni suradnik, voditelj Grupe

Andrija Želimir Lovrić, magistar iz područja sistemske ekologije, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

U proteklom periodu program je samo djelomično proveden jer je veći dio vremena posvećen postavljanju i opremanju eksperimentalnog pogona te reorganizaciji grupe.

Od fundamentalnih istraživanja nastavilo se na utvrđivanju fine citološke morfologije, funkcije i biokemijskih karakteristika neopterećenih stanica pojedinih organskih sustava dekapoda. U terenskim istraživanjima vršeno je snimanje Istarsko-Primorsko-Goranske regije, te započelo utvrđivanje model-staništa dekapoda gdje su utvrđene nove vrste mikrofaune, nastavljeno je istraživanje primorske podmorske vegetacije sjeverozapadne Istre i Velebitskog kanala, zatim riječnih estuara Zrmanje, te slatkovodne i močvarne vegetacije uz Zrmanju, Krupu, Karešnicu i slivu Kupe. Ekološko-vegetacijsko kartiranje jad-

ranskih obala i estuarija je uglavnom dovršeno, a započelo se s biološko-ekološkim snimanjem dijela otočja srednjeg Jadrana. Dvršena su i vegetacijska primjenjena istraživanja utjecaja HE Zrmanja i preliminarne analize ekološko-vegetacijskih posljedica izljeva nafte kod Ivanićgrada.

Publ.	3.1.b	:	36	71	72	73	74	75	76	77
			78	79	80					
Publ.	3.6.	:	16							
Publ.	3.7.	:	28	31	45	46	47			

ZAJEDNIČKE SLUŽBE

Program rada

Organizacija i koordinacija rada na istraživačkim projektima, organizacija suradnje s drugim znanstveno-istraživačkim organizacijama, administrativno poslovanje, financijsko-materijalno poslovanje, poslovi prijepisa i prevodjenja na strane jezike, izrada i umnožavanje dokumentacijskog materijala.

Administrativno osoblje

Mirjana Brkljačić, samostalni referent za financijsko poslovanje
 Ljiljana Čepulić, sekretar za privredne ugovore
 Nevenka Granić, daktilograf Ia klase
 Marija Kumbatović, administrativni sekretar
 Mira Mutvar, PKV radnik

Prikaz izvršenog rada

Svakodnevno vođenje administrativnih poslova za potrebe OOUR CIM Zagreb. Obavlja se korespondencija, prevodjenje na strane jezike, prijepis, ispostavljaju se putni nalozi za radnike CIM-a Zagreb, vode se zapisnici sastanaka organa upravljanja i drugih kolegijalnih tijela.

Vrši se praćenje financijskog poslovanja OOUR CIM, kao i pojedinih obračunskih jedinica, fakturiranje usluga za privredne ugovore i druge korisnike usluga CIM-a i utuživanje dugova od kupaca. Izradjuje se financijski plan dohotka i raspodjela dohotka i prati se njegovo izvršenje. Vrši se obračun troškova i prihoda po obračunskim jedinicama OOUR-a, izrada ključeva za pokriće zajedničkih troškova OOUR CIM. Koordinira se rad sa stručnim službama zajedničkih službi IRB-a (nabave, uvoz, plan i analiza, prodaja, računovodstvo, kadrovska i pravna služba).

Vršeni su administrativni poslovi u vezi ugovora s privrednim, društvenim i međunarodnim organizacijama, te organizacije rada na tim ugovorima i koordinacija rada sa suradničkim istraživačkim organizacijama. Dnevno se vodi urudžbeni zapisnik. Izvršavaju se razne narudžbe i nabavke za potrebe CIM-a.

2.6. OOUR FIZIČKA KEMIJA

Program rada

Znanstveno-istraživački rad OOUR Fizička kemija sadrži:

Razradu metoda pripreme spojeva, materijala i sistema od važnosti kao katalizatori, kao sredstva za ekstrakciju, u nuklearnoj medicini (radio-nuklidi i označeni spojevi), te kao modelni spojevi za istraživanje ovisnosti svojstava o strukturi i mehanizmima reakcija u homogenim i višefaznim sistemima.

Istraživanje molekularne i elektronske strukture spojeva na temelju koje se mogu odrediti i prikazati njihova svojstva i reaktivnosti. U tu svrhu razradjuju se novi računski i grafički postupci kvantne kemije i koriste moderne metode molekularne spektroskopije (spektroskopija masa, fotoelektronska spektroskopija, infra crvena spektroskopija i dr.).

Istraživanje ravnoteža, kinetike i mehanizma reakcija u homogenoj fazi, kod prijelaza spojeva između tekućih faza (ekstrakcija), te pri nastajanju i transformaciji krute faze iz otopina.

Odredjivanje, praćenje i reakcije mikro sastojaka zraka.

U OOUR-u djeluje analitički servis koji razradjuje nove analitičke metode, te obavlja analize anorganskih i organskih spojeva za naručioce unutar i izvan IRB-a. Obavljaju se i neke analitičke usluge instrumentalnim metodama (spektrometrija masa i druge).

Sastav OOUR-a FK

Grupa za teorijsku kemiju
Laboratorij za kemiju kompleksnih spojeva
Laboratorij za kemijsku kinetiku
Laboratorij za radiokemiju
Centralni analitički servis

Direktor OOUR-a FK: dr MATKO ORHANOVIĆ

U sklopu OOUR-a FK radilo je 39 istraživača i asistenata, 7 tehničkih suradnika, 1 radnik, 1 administrativno-znanstvena tajnica OOUR-a.

Program rada

Program rada usmjeren je na slijedeće teme:

1. Rad na dugoživućim stanjima u atomskim sudarima, posebno postavljanje teorije za njihov opis. Istraživanje utjecaja višestrukih sudara na to-racijske duge u atom-molekula sudarima.
2. Testiranje bazičnog skupa Hermite-Gaussovih funkcija na manjim molekularnim sustavima.
3. Primjena molekularno orbitalne rezonantne teorije na elektronske sisteme.
4. Ispitivanje spinskih konstanti vezanja dugog dosega. Strukturno is-traživanje polimera i bioloških molekula.
5. Nastavak rada na jednostavnim modelima za opis fizičkih i ke-mijskih svojstava molekula. Ispitivanje energetskih pomaka unutrašnjih elek-trona ESCA spektroskopijom. Daljnje primjene modela točkastog naboja za o-pis molekularnih svojstava.
6. Razvijanje metoda za razlikovanje kemijskih struktura. Primjena modela reduciranog crteža. Daljnja primjena modela topologijske rezonancijske energije. Nastavak studija TEMO na raznim klasama molekula. Primjena reku-rentnih relacija za regularne polimere na gornjim klasama molekula.
7. Istraživanje taložnih procesa teških metala u otopinama, te istra-živanje ponašanja kompleksnih spojeva u prirodnim vodama.

Istraživači i asistenti

Nenad Trinajstić, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Grupe

Halka Bilinski, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Slobodan Bosanac, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Tomislav Cvitaš, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Ante Graovac, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Krešimir Kovačević, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Zvonimir Maksić, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Milenko Marković, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Zlatko Meić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Krešimir Rupnik, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni asistent (na
specijalizaciji u "The University of North Carolina at
Chapel Hill, Department of Chemistry, Chapel Hill, USA)

Aleksandar Sabljic (na specijalizaciji u "National Institute of Arthri-
tis, Diabetes and Kidney Diseases, Bethesda, USA, od
1.10.1981. do 31.05.1985.)

Tomislav Živković, doktor fiz. znanosti, viši znanstveni suradnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljen je rad na razvijanju modela modificiranih atoma u molekulama i njegovoj primjeni u interpretaciji i racionalizaciji molekularnih svojstava. Zaokružen je teorijski rad na strukturi i elektronskim svojstvima C vitamina i njegovih radikala.

Nastavljen je studij tzv. Topološkog Efekta na Molekularne Orbitale (TEMO) i ova zanimljiva pravilnost u spektrima izomera proširena je na neke nove klase konjugiranih molekula.

Nastavljen je rad na studiju rekurentnih relacija za polinome sparivanja za pravilne "jednodimenzionalne" sustave. Dobivene su jednostavne rekurencije za broj savršenih prekrivanja (Kekuléove strukture) u "jednodimenzionalnim" konjugiranim polimerima.

Nastavljen je rad na primjeni Hermite-Gaussovih funkcija u ab-initio računima. Formirani su optimalni bazni setovi kombinacijom Gaussovih i HGTO funkcija. Takvi setovi manji su po broju funkcija od standardno prihvaćenih u literaturi i daju nižu energiju osnovnog stanja molekule.

Ispitano je taloženje torijevih spojeva s maleinskom kiselinom, te su određene konstante nastajanja topljivih spojeva kompleksnih iona Th s maleinskom kiselinom, koji su do sada bili nepoznati.

Postignuto je uspješno uklanjanje fluorida u uređaju za mokro pranje plinova pri elektrolizi aluminijske morske vode u recirkulaciji, koristeći CaO, MgO i kalcinirani dolomit kao alternativu za vapneni postupak neutralizacije HF.

Istraživanja su bila usredotočena na studiranje pobudjenih elektronskih stanja kratkih konjugiranih polijena. Elektronska stanja metilsubstituiranih butadijena, cikličkih dijena te *trans*- i *cis*-heksatrijena studirana su rezonancijskom višefotonskom ionizacijskom spektroskopijom, te optičkom i "electron impact" spektroskopijama. Za vibracijsku analizu pobudjenih elektronskih stanja dodatno su primijenjene infracrvena i Raman spektroskopije. Jednoznačno je određena simetrija svih valentnih singlet i triplet stanja *trans*- i *cis*-heksatrijena u niskoenergetskom području od 1 do 8 eV. Analizom spektara bili smo u mogućnosti da eksperimentalno odredimo položaje slijedećih Rydberg stanja: *trans*-heksatrijen - $3s$, $3p(A_g)$, $3p(B_g)$, $3d(A_u)$ i $4s$; *cis*-heksatrijen - $3s$, $3p(A_1)$, $3p(A_2)$, $3d(A_2)$ i $4s$. Analiza vibracijske strukture izmjerenih elektronskih stanja dala je vrlo važne informacije o geometrijama heksatrijena u pobudjenim stanjima.

U istom periodu studiran je odnos između molekularne strukture i distribucije organskih zagadivača u okolišu. Korištenjem topoloških indeksa pokazano je da postoji vrlo dobra korelacija između indeksa povezanosti prvog reda te biokoncentracijskog faktora i koeficijenta adsorpcije na tlu za ugljikovodike i halogenirane ugljikovodike. Pokazano je da dobiveni regresijski modeli mogu sa zadovoljavajućom točnošću predvidjeti distribucijsko ponašanje ugljikovodika i halogeniranih ugljikovodika u okolišu.

Nastavljeno je proučavanje koncentracije i prijenosa fotokemijskog onečišćenja u zraku i elektronske strukture takvih molekula pomoću fotoelektronske spektroskopije.

Nastavljen je rad na problemima vezanim na primjenu kemijske teorije crteža. Dalje je razvijen model za kompjutorsko generiranje i prebrojavanje kemijskih struktura.

Publ.	3.1.a	:	1	26	27	48	50	51	53	60
			62	63	64	65	73	111	141	142
			143	194	197	198	199	200	201	211
			216							
Publ.	3.1.b	:	15	16	23					
Publ.	3.2.	:	119							
Publ.	3.3.	:	1	20	21	27				
Publ.	3.4.	:	7							
Publ.	3.6.	:	2	10						
Pred.	3.8.a	:	11	15a	19	20	43	44		
Ref.	3.8.b	:	8	19	21	37a	55	55a	105	118
			203	218	221	222	226	227	228	229
			230	231	233	239	240	242		
Ref.	3.8.c	:	3							
Kolokv.	3.9.c	:	1	6	9	10	15	26	33	58
			65	76						

LABORATORIJ ZA KEMIJU KOMPLEKSNIH SPOJEVA

Program rada

Sinteza i karakterizacija kompleksnih spojeva metala, utvrđivanje njihovih struktura i reaktivnosti, s posebnim naglaskom na upoznavanju onih spojeva metala koji se javljaju kao potencijalno aktivne komponente u homogenim katalitičkim reakcijama.

U suradnji sa INA-om poluindustrijska priprava katalizatora za hidrodesulfurizaciju srednjih frakcija nafte.

Istraživači i asistenti

Drenka Sevdic, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj
Laboratorija
Nevenka Brničević, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
Manda Čurić, dipl.inž., asistent postdiplomand
Henrika Meider, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik
Pavica Planinić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent
Dejan Plavšić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent
Ljerka Tušek-Božić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Višnja Munjiza, viši tehničar
Ružica Šavuk, tehničar savjetnik

Prikaz izvršenog rada

Istražene su reakcije MoCl_3 s makrocikličkim polioeterima. Izolirani su i identificirani spojevi u kojima su makrociklički politioeteri koordinirani na molibden preko svojih sumpornih atoma. Utvrđeno je također da su određenim reakcijama nastaju "mixed-valence" kompleksi u kojima dolazi do djelomične promjene oksidacijskog stanja molibdena(III) u molibden(IV) popraćeno pucanjem makrocikličkog prstena.

Ispitivani su kompleksni spojevi nekih aromatskih makrocikličkih polioetera s natrijevim solima monoalkil estera raznih α -aminobenzenfosfonskih kiselina. Za identifikaciju i karakterizaciju kompleksnih spojeva primijenjeni su UV, IR, ^1H NMR spektralni podaci, te mjerenja vodljivosti u metanolu i acetonitrilu. Ispitivani su i ionski parovi kompleksa nekih aromatskih makrocikličkih polioetera s pikratima i tetrafenilboratima alkalnih metala mjerenjem njihove vodljivosti.

Opažena je spontana redukcija klusterske jedinice $[\text{Ta}_6\text{Cl}_{12}]^{4+}$ u $[\text{Ta}_6\text{Cl}_{12}]^{3+}$ u kiselom mediju. Ova pojava korištena je za pripremu serije izomorfnih paramagnetskih klastera.

Odredjene su konstante nastajanja mješovitih torij-maleato-hidroksokompleksnih vrsta u otopini. Pored ThL_n^{4-2n} ($\text{L}=\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_4^{2-}$, $n=1,2,3$) nadjena su dva mješovita hidroksokompleksa sastava $\text{Th}(\text{OH})_2\text{L}_2^{2-}$ i $\text{Th}(\text{OH})_4\text{L}^{2-}$.

Ispitani su uvjeti nastajanja, morfološka svojstva i transformacija triju kalcij-oksalato-hidrata u ovisnosti o početnoj koncentraciji reaktanata.

Spektrometrijom masa istraženi su primarni, sekundarni i tercijarni alkilnitriti spojevi u plinskoj fazi.

U suradnji s INA-om, RO Razvoj i istraživanje pripremljena je u poluindustrijskom mjerilu veća količina $\text{Co-Mo-Al}_2\text{O}_3$ katalizatora za hidrodesulfurizaciju srednjih frakcija nafte.

Publ.	3.1.a	:	12	27	35	182	203	223	224
Ref.	3.8.b	:	27	29	104	229	257	258	319
			350	359					343
Kolokv.	3.9.b	:	40	45	57				
Kolokv.	3.9.c	:	57						

LABORATORIJ ZA KEMIJSKU KINETIKU

Program rada

Istraživanje kinetike i mehanizma reakcije anorganskih i organometalnih spojeva.

Istraživanje ovisnosti kemijskih svojstava o elektronskoj strukturi. Istraživanje strukture iona i mehanizama fragmentacije organskih spojeva u spek-

trometru masa. Odredjivanje elektronske strukture molekula i iona fotoelektronskom spektroskopijom i kvantno-kemijskim metodama.

U okviru istraživanja i zaštite okoliša odredjuju se količine raznih zagađivala u zraku i razvijaju nove metode.

Za potrebe IRB-a i naručioce izvan Instituta Laboratorij vrši analize anorganskih i organskih spojeva primjenom spektrometrije masa, fotoelektronske spektroskopije, uv i vidljive spektrometrije, plinske kromatografije, te odredjivanje izotopnog sastava pomoću spektrometra mase. Također se određuje stupanj zagađenosti atmosfere raznim polutantima.

Istraživači i asistenti

Leo Klasinc, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija

Andreja Bakač, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Vjera Butković, dipl.inž. kemije, asistent

Branka Kovač, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Jasna Lovrić, dipl.inž. kemije, asistent

Radovan Marčec, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Dubravko Marić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Igor Novak, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Matko Orhanović, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Branko Ruščić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Dunja Srzić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Tehničko osoblje

Zlata Božičević, tehnički suradnik

Petar Pečina, tehnički suradnik

Prikaz izvršenog rada

Primjenom fotoelektronske spektroskopije i kvantno kemijskih računa istražena je elektronska struktura niza molekula.

Završena su istraživanja kinetike i mehanizama oksidacije 2-hidroksi-2-propil radikala kompleksima tipa piridin-pentaaminokobalt(II) u vodenoj otopini.

Istražena su katalitička svojstva dimernog rodij(II) acetata u reakcijama katalitičkog prijenosa vodika u homogenom mediju.

Pomoću spektrometrije masa nastavljena su ispitivanja mehanizma fragmentacije alkil litijskih spojeva u plinskoj fazi.

Vršena su mjerenja koncentracije ozona na Medvednici i na otoku Parosu u Grčkoj.

Niz radova izradjen je u suradnji s Kernforschungszentrum Karlsruhe, u okviru sporazuma o kulturnoj i znanstvenoj suradnji sa SR Njemačkom na temi "Elektronski pobudjena stanja molekula i iona", te suradnji s drugim institucijama (Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb; Univerzitet Düsseldorf, Düsseldorf; Iowa State University, Ames; Argonne National Laboratory,

Argonne; King's College, London; Louisiana State University, Baton Rouge; National Institute of Health, Bethesda).

Publ.	3.1.a	:	13	22	39	40	66	71	72	72a
			104	105	138	160	182	189		
Publ.	3.6.	:	3	17						
Pred.	3.8.a	:	23							
Ref.	3.8.a	:	6	7	10	14	22	23	24	27
			37	173	198	219	220	221	234	235
			237	238	251	257	258	288		

LABORATORIJ ZA RADIOKEMIJU

Program rada

Istraživanja vezana uz pripravu i primjenu novih ciklotronskih i reaktorskih radionuklida i radiofarmaceutika.

Istraživanja elektrokemijskih procesa vezana uz karakterizaciju ion-selektivnih elektroda i pripravu ciklotronskih meta.

Odredjivanje fizičko-kemijskih svojstava anorganskih spojeva i njihovih kompleksa primjenom radiokemijskih i drugih metoda analize.

Ispitivanja svojstava radikala organskih sumpornih spojeva u vodenim otopinama primjenom vremenski razlučenih tehnika.

Studij metoda zaštite čovjeka i okoline od djelovanja ionizirajućeg zračenja.

Proizvodnja ciklotronskih radionuklida za potrebe nuklearne medicine i znanstvena istraživanja.

Organizacija i održavanje tečajeva o zaštiti od ionizirajućeg zračenja pri radu s otvorenim i zatvorenim izvorima.

Istraživači i asistenti

Marija Bonifačić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Marijan Gessner, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent (do 9. 12.1985.)

Višnja Horvat, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Laszlo Horvath, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Stanko Kaučić, doktor kem. znanosti, znanstveno-stručni suradnik

Tehničko osoblje

Nevenka Nekić, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Priredjen je izvor radionuklida Fe-55 visoke radionuklidne čistoće i razradjena tehnologija ciklotronskih meta za dobivanje V-49 i Cd-109.

Za karakterizaciju Ag/AgI elektrode, istraživana je ovisnost parametara elektrodne impedancije o kristalnoj strukturi čvrste faze. Uočene su znatne razlike u veličinama parametara impedancije za različite omjere kristalnih modifikacija AgI. Rezultati su objašnjeni u terminima različitih energetske faktora vezanih uz različitu orijentaciju ploha i kristalne defekte β i γ faze.

Odredjena je granica taloženja u vodenom sistemu $H^+ - Al^{3+}$ -oksalna kiselina- Na^+ radi određivanja struktura aluminijum-hidroksoksalatnih faza koji po strukturama pokazuju sličnosti s glinama.

U suradnji s Hahn-Meitner-Institutom u Berlinu nastavljen je studij kinetike i mehanizama reakcija kratkoživućih radikala organskih sumpornih spojeva metodom pulsne radiolize. Pokazano je da oksidativno-reduktivna svojstva S-centriranih radikala kao i stabilnost S-S veze strogo ovise o vrsti substituenata.

Za potrebe nuklearne medicine isporučeno je 47 GBq radiofarmaceutika 67-Ga-citrata.

Za polaznike izvan Instituta odražno je nekoliko tečajeva o zaštiti i radu s izvorima ionizirajućih zračenja. U vezi s istom problematikom posjećeno je i nekoliko velikih kolektiva u Hrvatskoj ("Djuro Djaković" i Željezara Sisak).

Publ.	3.1.a	:	30	31	61	86	166
Publ.	3.2.	:	62a				
Publ.	3.4.	:	1				
Ref.	3.8.b	:	95	123	148	309	327
Kolokv.	3.9.c	:	47	50	51		

CENTRALNI ANALITIČKI SERVIS

Program rada

Istraživački rad obuhvaća razvoj novih analitičkih postupaka te primjenu analitičkih metoda na ispitivanje organskih i anorganskih komponenata u složenim sistemima.

Servis radi fizikalno kemijska mjerenja i rutinske analize.

Istraživači i asistenti

Olga Hadžija, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj
Servisa
Štefica Mesarić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
Maja Tonković, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Albina Baruškin, viši tehničar
Renata Herman, viši tehničar
Biserka Špoljar, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Razvijena je tehnika ispitivanja novih fenolnih aldehida i kiselina na tankom sloju silika gela impregniranom sa željeznim nitratom. Ispitan je sadržaj ugljikohidrata u sedimentima estuara rijeke Krke ovisno o njihovom mineraloškom i granulometrijskom sastavu. Primjenom metode infracrvene spektroskopije određen je sastav bubrežnih kamenaca u pojedinim područjima Hrvatske.

Publ.	3.1.a	:	75						
Publ.	3.6.	:	9						
Ref.	3.8.b	:	320	322	324	325	345	346	350

2.7. OOUR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA

Program rada

Istraživačka područja protežu se od sintetske i fizikalne organske kemije, preko kemije prirodnih spojeva do biokemije i molekularne biologije. Glavne teme istraživanja su: sinteze i kemija adamantana i srodnih sistema; studij reakcijskih mehanizama i kemijske veze između invertiranih ugljikovih atoma, korelacije strukture i reaktivnosti u alicikličkim sistemima; radovi na intramolekularnim ciklizacijama alifatskih analogona nukleozida i polifunkcionalnih cikloheksankarboksilnih kiselina, kao i na pripravama odgovarajućih farmakološki interesantnih hetero-bicikličkih spojeva. Analiza amino-alkohola, analogona adrenalina, sa stereokemijskog stajališta. Istraživanja nefroprotektivnog djelovanja tetrahidroindazolonkarboksilnih kiselina, kao i imunoaktivna i neurotransmitska ponašanja polifunkcionalnih peptida; kemijska sinteza peptida i glikopeptida; kemija i stereokemija ugljikohidrata; upotreba monosaharida kao polaznih materijala (sintona) u sintezi hiralnih fosfinskih liganada za stereoselektivne homogene katalizatore; studij proteolitičkih enzima i njihovih inhibitora; izolacija i karakterizacija mikrobnih proteaza, aminopeptidaza krvnih stanica i inhibitora proteinaza mikroorganizama i nižih životinja; primjena hidrolitičkih enzima; istraživanje djelovanja endogenih i egzogenih faktora na ultrastrukturu i funkciju biljne stanice; istraživanje odnosa strukture i funkcije nukleinskih kiselina; studij uloge transfer-ribonukleinskih kiselina (tRNA) u procesu biosinteze proteina, a posebno studij promjena konformacije tRNA u tom procesu, razvoj metodologije rekombinantne DNA (genetičkog inženjerstva).

Unutar OOUR-a OKB radi Servis NMR i ^{13}C NMR koji obavljaju analize za interesente unutar i izvan Instituta.

Dio istraživanja OOUR OKB obavlja u okviru ugovora s privredom. Suradnici sudjeluju takodje u nastavi drugog i trećeg stupnja na Sveučilištu.

Sastav OOUR-a OKB

Laboratorij za sintetsku i fizikalnu organsku kemiju
Laboratorij za stereokemiju i prirodne spojeve
Radioizotopni laboratorij
Laboratorij za celularnu biokemiju
Laboratorij za elektronsku mikroskopiju
Servis za NMR
Laboratorij za biosintezu
Servis za ^{13}C NMR

v.d. direktor OOUR-a: dr JAROSLAV HORVAT

U OOUR-u OKB radila su 57 istraživača, 10 tehničkih suradnika, 3 pomoćna radnika, te financijsko-administrativne sekretarice Barica Baborsky i Jadranka Šain.

LABORATORIJ ZA SINTETSKU I FIZIKALNU ORGANSKU KEMIJU

Program rada

Sinteza novih derivata adamantana i srodnih sistema u cilju dobivanja biološki aktivnih spojeva, te spojeva interesantnih za studije u fizikalno organskoj kemiji.

Proučavanje korelacije strukture i reaktivnosti u alicikličkim sistemima, te polifunkcionalnih baza u superkiselinama. Studij prirode i reaktivnosti kemijske veze između invertiranih ugljikovih atoma u propelanim s malim prstenima.

Ispitivanje deuterijskih izotopnih efekata za ^{13}C NMR kemijske pomake.

Istraživači

Zdenko Majerski, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
Laboratorija

Mirjana Eckert-Maksić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Zdenko Hameršak, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent
(do 5.05.1985.)

Ljiljana Maksimović, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand

Željko Marinić, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand (do 5.05.1985.)

Kata Mlinarić-Majerski, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent
(na specijalizaciji do 17.11.1985., University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, USA)

Dunja Šafar-Cvitaš, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand (od 9.09.1985.)

Jadranka Škevin-Sović, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand (od 9.09.1985.)

Jelena Veljković, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Vladimir Vinković, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Miljenko Žuanić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent (do 12.03.1985. u JNA)

Tehničko osoblje

Dragica Petračija, peračica

Ljubica Vulić, samostalni tehničar

Vanjski suradnici

Bogdan Goričnik, doktor kem. znanosti, INA-Naftaplin, Zagreb

Zdenko Hameršak, doktor kem. znanosti, Chromos, Zagreb

Sanja Hiršl-Starčević, doktor kem. znanosti, Zavod za ispitivanje i kontrolu lijekova SR Hrvatske, Zagreb

Gordana Karlović, doktor kem. znanosti, Pliva, Zagreb

Vladimir Kostov, magistar kem. znanosti, Tehnološki fakultet, Skopje

Ruža Šarac-Arneri, doktor kem. znanosti, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Zagreb

Danko Škare, doktor kem. znanosti, TVA KoV, Zagreb

Marija Šindler, doktor kem. znanosti, Tehnološki fakultet, Zagreb
Katica Čolančevska-Radjenović, magistar kem. znanosti, Tehnološki
fakultet, Skopje

Lela Romano-Stojanovska, magistar kem. znanosti, Tehnološki fakultet, Skopje

Prikaz izvršenog rada

Nastavljena su ispitivanja reaktivnosti i prirode kemijske veze između invertiranih ugljikovih atoma (atomi čije su sve četiri veze usmjerene u istu hemisferu). U okviru ovih istraživanja razradjene su sinteze 2-metilen-4-protoadamantanona (1) i 5-metilen-10-protoadamantanona (2) polazeći od 2-protoadamantanona, odnosno 10-protoadamantanona. Pirolizom suhih natrijevih soli tozilhidrazona metilen-ketona 1 i 2 u vakuumu generirani su karbeni, 2-metilen-4-protoadamantiliden i 5-metilen-10-protoadamantiliden. Intramolekularnom cikloadicijom ovih karbena na olefinsku vezu dobiveni su novi /4.1.1/propelani: 2,3-metano-2,4-didehidroadamantan (3) i 5,10-metano-5,10-didehidroadamantan (4). Struktura 3 je vrlo interesantna; ovaj propelan je derivat 1,2-metanoadamantana i sadrži trans-biciklo/4.1.0/heptansku jedinicu s "twisted" vezom ugljik-ugljik. U toku su ispitivanja termičke stabilnosti i kemijske reaktivnosti propelana 3 i 4. Preliminarni rezultati ukazuju da je propelan 3 znatno reaktivniji od 4, premda su oba derivati /4.1.1/propelana.

U okviru ispitivanja utjecaja supstituenata na reaktivnost i termičku stabilnost propelana s malim prstenima, pokazano je da 2,3-metano-2,4-didehidro-11-homoadamantanon, derivat /4.1.1/propelanona, reagira trenutno s octenom kiselinom i tiofenolom. Ovaj keto-propelan, međutim, ne reagira s tetraclorugljikom i termički je stabilniji od drugih propelana s prstenima istih veličina. Razradjena je sinteza 4-dimetilmetilen-2-adamantanona (5) polazeći od 4-hidroksi-2-adamantanona. Pirolizom suhe alkalije soli tozilhidrazona ketona 5 dobiven je 2,4-dimetilmetano-2,4-didehidroadamantan, derivat /3.1.1/propelana u kojemu su geminalni vodikovi atomi biciklobutanskog prstena zamijenjeni s metilnim grupama. Započeta su ispitivanja reaktivnosti ovog propelana u odnosu na osnovni propelan, 2,4-metano-2,4-didehidroadamantan, koji je pripravljen ranije.

Nastavljeni su radovi na "hvatanju" 8,11-metano-8,11-didehidropentaciklo/5.4.0.0^{2,6}.0^{3,10}.0^{5,9}/undekana, derivata /2.2.1/propelana, intermolekularnim reakcijama u plinskoj fazi, te određivanju strukture tetraolefina, koji nastaje zajedno s /2.2.1/propelanom. Započeta je sinteza 4-metilen-2-bisnoradamantanona, potencijalnog prekursora /2.1.0/propelana. Pripravljen je 2,4-metanobisnoradamantanon s karbonilnom skupinom na ugljiku metano mosta između položaja 1 i 2. U okviru studija /1.1.1/propelana nastavljeno su pokušaji konverzije biciklo/2.1.1/heksan-6-on-5-karboksilne kiseline u 6-metilenbiciklo/2.1.1/heksan-5-on.

U okviru istraživanja polimera na osnovi adamantana razradjena je sinteza 1,3-diviniladamantana. Ovaj monomer je pripravljen u ukupnom iskorištenju od 30% redukcijom 1,3-bis(karboksimetil)adamantana, konverzijom rezultirajućeg diola u boratni ester i pirolizom ovog estera u vakuumu.

Nastavljena su istraživanja strukturnih i elektronskih svojstava protoniranih molekula. Istraživanja su obuhvatila određivanje smjera protoniranja različito supstituiranih metiltiobenzena u superkiselim medijima i izračunavanje molekulске i elektronske strukture eksperimentalno detektiranih iona primjenom semiempirijskih računskih molekula.

U okviru studija molekulske i elektronske strukture biološki aktivnih molekula završen je studij tautomerne ravnoteže 3-acetiltetramske kiseline. Primjenom semiempirijske MNDO metode izračunate su relativne stabilnosti svih potencijalno mogućih keto-enol i laktam-laktim tautomera, njihove molekulske i elektronske strukture. Semiempirijske računske metode korištene su također i u studiju 1,5-pomaka vodika u n-butoksi radikalu i cikloadiciji n-butoksi radikala u tetrahidrofuranski produkt.

Nastavljena su istraživanja na sintezi i ispitivanju baktericidnih, te citostatskih i virostatskih svojstava niza amino- i hidroksi-derivata adamantana u suradnji s OOUR-om Eksperimentalna biologija i medicina.

Publ.	3.1.a	:	50	51	78	130	131	132
Ref.	3.8.b	:	223	224	225	236		
Kolokv.	3.9.c	:	19	21	23	24	30	31

LABORATORIJ ZA STEREOKEMIJU I PRIRODNE SPOJEVE

Program rada

Nastavit će se radovima na intramolekularnim ciklizacijama alifatskih analogona nukleozida i polifunkcionalnih cikloheksankarboksilnih kiselina, kao i na pripravama odgovarajućih farmakološki interesantnih hetero-bicikličkih spojeva. Amino-alkoholima, analogonima adrenalina, će se posvećivati posebna pažnja, posebno sa stereokemijskog stajališta. Nefroprotektivno djelovanje tetrahidroindazonkarboksilnih kiselina, kao i imunoaktivna i neurotransmeterska ponašanja polifunkcionalnih peptida će biti područja daljnjih istraživanja.

Istraživači i asistenti

Djurdjica Škarić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija

Branka Budić, dipl.inž. kemije, asistent

Ankica Čižmek, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Milan Jokić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Biserka Kašnar, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Darinka Katalenić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Janja Makarević, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Jasenka Matulić-Adamić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Zlata Raza, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent (do 1.03. 1985.)

Ivanka Salaj-Obelić, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent (do 1.02.1985.)

Vinko Škarić, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Vera Turjak-Zebić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Mladen Žinić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik (od 17.09. 1985.)

Vanjski suradnici

Božidar Šušković, magistar kem. znanosti, Istraživački institut "Pliva"
Aferdita Nura Lama, magistar kem. znanosti, nastavnik-predavač, Rudarsko-metalurški fakultet, Titova Mitrovica

Tehničko osoblje

Elizabeta Furić, tehničar suradnik
Ana Poturić, tehničar suradnik
Anica Gerek, peračica

Prikaz izvršenog rada

Radilo se na sin- i anti ciklizacijama 1-(2,3-dihidroksipropil)-uracila, -timina i -2-tiouracila. Posebno su se vršile sinteze (R)- i (S)-2-hidroksimetil-tetrahidro-oksazolo [3,2-c]-pirimidin-5,7-(4H,6H)-diona. Osim toga priredjeni su 9,3'-ciklo-3-(2-hidroksipropil)-8-azaksantin kao i furano [2,3-d] pirimidin-2-on derivati polazeći od 3'-azidopropil odnosno 5-etinil spojeva. Sinteze amino-uridina i njihovih alifatskih analogona imaju u vidu njihovo moguće značenje kod liječenja kardiovaskularnih bolesti.

Radovi na polifunkcionalnim peptidima kao moderatora imunoloških procesa kao i neuobičajenim aminokiselinama iz reda amino-, cijano-, karbamoil- i hidroksi-cikloheksankarboksilnih kiselina vodile su također biološkim ispitivanjima. Cikloheksankarboksilne kiseline kao amino i karbamoil spojevi su služile i kod sinteze 7-azabicyklo [3.3.1] nonanona, bitnih dijelova akonit alkaloida. Bromo-laktonizacije cikloheks-3-en-1,1-dikarboksilnih kiselina su dale farmakološki interesantne 6-oksabicyklo [3.2.1] oktan-7-on-1-karboksilne kiseline.

Nastavili su se također radovi na tetraciklinskom doksiciklinu i indazolonskim kiselinama time da se posljednjim prilazi kao nefroprotektorima.

Publ.	3.1.a	:	212
Publ.	3.5.	:	3
Pred.	3.8.a	:	38
Ref.	3.8.b	:	196 217a

RADIOIZOTOPNI LABORATORIJ

Program rada

Rad na sintezi, stereokemiji i reakcijskim mehanizmima na području šećera, peptida, glikozida i glikopeptida. Upotreba monosaharida kao polaznih materijala (sintona) u sintezi hiralnih fosfinskih liganada za stereoselektivne homogene katalizatore. Metabolizam biogenih amina indolske i srodnih struk-

tura. Metabolizam i određivanje strukture peptidoglikanskih polimera i njihovih fragmenata, iz stanične ovojnice bakterija. Sinteze spojeva obilježenih s radioaktivnim $^{14}\text{-C}$.

Istraživači i asistenti

Branko Ladešić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj
Laboratorija

Lipa Čičin-Šain, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Ivan Habuš, dipl.inž. biologije, asistent postdiplomand

Alenka Hloušek, dipl.inž. biologije, asistent postdiplomand

Jaroslav Horvat, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Štefica Horvat, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Sonja Iskrić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Darko Kantoci, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Branimir Klaić, doktor biol. znanosti, viši znanstveni asistent

Sergije Kveder, doktor biokem. znanosti, znanstveni savjetnik

Volker Magnus, doktor biol. znanosti, viši znanstveni asistent

Biserka Mulac-Jeričević, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Zlata Raza, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent

Snježana Rusman, dipl.inž. biotehnologije, asistent postdiplomand

Mauricio Sanković, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Vitomir Šunjić, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Lidija Varga, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand

Tehničko osoblje

Ivka Glišić, kem. laborant

Milica Perc, kem. tehničar

Ana Matijevac, tehničar suradnik

Djurdja Orlić, tehničar suradnik

Vladimir Vraneša, kem. tehničar

Vanjski suradnik

Dina Keglević, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik

Suradnik u okviru ugovora s privredom

Mario Pongračić, magistar kem. znanosti, Pliva, Istraživački institut

Volonter

Goran Laćan, magistar kem. znanosti

Prikaz izvršenog rada

Istraživanja katalitičkog djelovanja diazometana na $1 \rightarrow 2$ acil migracije cis-orijentiranih L-arabinozid etera utvrdila je lakoću prijelaza furanoznih formi u piranozne i obrnuto, u L-arabino seriji.

U okviru radova na sintezi peptida opijalnog djelovanja i njihovih konjugata s ugljikohidratima sintetiziran je potpuno zaštićeni glukozil ester Leu-enkefalina. Paralelno su priredjeni opijalni konjugati Leu-enkefalinske sekvence u kojima je hidroksilna skupina tirozil ostatka vezana za 1-OH grupu šećera eterskim tipom veze. Ova se metoda primjenila i u sintezi 1--6 disaharida.

U nastavku radova na sintezi fragmenata peptidoglikanske strukture sintetizirani su i karakterizirani zaštićeni i slobodni N-acetilglukozaminil-(1→6)-N-acetil muramoil-dipeptidi kao i odgovarajući potpuno zaštićeni (1→4)-disaharid-dipeptid u kojemu je glikanska veza ista kao i u prirodnom materijalu.

U radu na sintezi hiralnih difosfina nadjeno je nekoliko alternativnih metoda pripreme hiralnih diola iz najrasprostranjenijih monosaharida; ustanovljeno je da heptamolibdatni ion katalizira izomerizaciju acetiliranih glikala u analogne 2,3- nezasićene derivate. U toku ove godine sintetizirani su iz diola, izvedenog iz D-glukoze, hiralni difosfiti iz kojih su pripremljeni i izolirani kompleksi sa Cu(I) ionima.

U istraživanju mehanizma reakcije monosaharid-levulinska kiselina ispitivana je priroda nestabilnih intermedijera ^{13}C -NMR spektroskopijom.

U znanstveno tehničkoj suradnji s HPK - kemijska prerada kukuruza, Bosanska Dubica, razradjena je metoda izomerizacije D-glukoze u D-manozu kao i metoda hidrogenacije nastale smjese epimera kod visokih tlakova i temperatura.

Unutar konsultacijske suradnje s Compagnia di Ricerca Chimica, Italija i suradnje s katedrom za strukturnu kemiju u Bochumu završena su istraživanja stereoselektivne hidrogenacije te apsolutne konfiguracije i konformacije polusintetskog anabolika zeranola.

Spektroskopska (^{13}C i ^1H NMR) ispitivanja reakcije cijepanja peptidoglikan monomera u vodenom alkalnom mediju su ustanovila da dolazi do cijepanja veze C-3 šećera i C-2 laktila u N-acetil muramoil ostatku, bez obzira na vrstu protiveznog kationa.

Ispitivana je raspodjela radioaktivnog peptidoglikan monomera u organizmu nakon raznih puteva davanja životinjama. U toku su preliminarni pokusi vrlo kratkog vremena trajanja sa svrhom da se ustanovi da li peptidoglikan monomer prolazi krvno moždanu barijeru.

Ustanovljeno je da esterase iz krvi otcjepljuju O-pivaloil zaštitne grupe iz metil-2 i metil-6-O-pivaloil te metil-2,6-dipivaloil-alfa-D-glukopiranozida priredjenih kao radioaktivni model spojevi; to je suradnja s Imunološkim zavodom.

U suradnji s Imunološkim zavodom zaokružena su istraživanja o utjecaju peptidoglikanskih struktura na sistem enzima jetre koji su odgovorni za metabolizam organizmu stranih tvari. Ustanovljeno je da peptidoglikan monomer i muramoil dipeptid inhibiraju, odnosno smanjuju nivo tih enzima (citokroma P-450 i drugih) kroz 24-48 h.

U suradnji s OOUR EBM istraživane su promjene u sadržaju trombocitnog serotonina u stanjima hormonalnih poremećaja, te nakon primjene psiho-tropnih lijekova koji djeluju na serotonergički sustav u CNS. Istraživan je utjecaj primjene prekursora serotonina na trombocitni serotonin.

Nastavljena su istraživanja metabolizma indol-3-etanola u bakterija i biljaka. Izolirani su i djelomično identifikirani značajniji metaboliti, indoloctena kiselina i konjugati indoletanola sa šećerima. Ovi konjugati su upotrijebljeni kao izvor hormona rasteinja, indol octene kiseline, u kulturama biljnih tkiva. Razradjivala se je metoda izolacije pigmenata i lipida iz biljnog materijala.

Publ.	3.1.a	:	41	42	74	80	81	92	95	97
			103	119	148	150	151			
Publ.	3.1.b	:	18	27	36a					
Publ.	3.2.	:	115							
Publ.	3.3.	:	19							
Publ.	3.6.	:	33							
Ref.	3.8.b	:	17	20	25	28	30	110	132	133
			195	205	255	264	265	268	274	278
			282							
Kolokv.	3.9.a	:	1							
Kolokv.	3.9.c	:	59	66						

LABORATORIJ ZA CELULARNU BIOKEMIJU

Program rada

Studij proteolitičkih enzima i njihovih inhibitora. Izolacija i karakterizacija mikrobnih proteaza, aminopeptidaza krvnih stanica i inhibitora proteaza mikroorganizama i nižih životinja. Primjena hidrolitičkih enzima.

Istraživači i asistenti

Marija Abramić, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Julija Denteš, dipl.inž. biologije, asistent postdiplomand

Mirica Grdiša, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Vladimir Mrša, doktor biotehnol. znanosti, znanstveni asistent
(do 31.10.1985.)

Šumski Šimaga, doktor biokem. znanosti, viši znanstveni suradnik

Ljubinka Vitale, doktor biotehnol. znanosti, viši znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija

Bojana Vukelić, magistar biokem. znanosti, znanstveni asistent

Siniša Petrović, dipl.inž. biologije, pripravnik (od 6.05.1985.)

Tehničko osoblje

Ljerka Dolovčak, viši tehničar

Ankica Radoš, peračica

Prikaz izvršenog rada

Nastavljeno je proučavanje ekstracelularnih hidrolitičkih enzima *Streptomyces rimosus*, polazeći od otpadnih voda proizvodnje oksitetraciklina kao izvora za njihovu izolaciju. Saznanje o specifičnosti leucin aminopeptidaze *S. rimosus* proširena su određivanjem njenog djelovanja na niz novih peptida, te mjerenjem odnosa brzina hidrolize p-nitroanilida, amida, 2-naftilamida, dipeptida i estera leucina. Nadopunjen je i pregled ovisnosti enzima o prisustvu dvovalentnih kationa, te tako završena osnovna karakterizacija leucin aminopeptidaze.

Specifičnost alkalne metalo-proteinaze ispitivana je djelovanjem na peptide veličine 2 do 6 aminokiselina, ali ni jedan nije bio supstrat ovog enzima. Za potrebe utvrđivanja mjesta cijepanja na proteinskim lancima uvedene su u laboratoriju metode određivanja krajnjih aminokiselina i to reakcijama s dansil kloridom i reakcijom s 4-dimetilaminoazobenzen-4'-izotiocijanatom uz primjenu tankoslojne kromatografije na poliamidnim pločicama.

Uz proteinaze u filtratu kulture *S. rimosus* detektiran je i enzim koji razgrađuje deoksiribonukleinsku kiselinu. Budući da je aktivnost relativno visoka, prišlo se izolaciji enzima, te priredjen pročišćeni preparat, čija je karakterizacija u toku.

Nastavljeno je razjašnjavanje prirode triju aminopeptidaza nadjenih u filtratima kulture *Streptomyces lincolnensis*. Ispitana je reaktivacija apoenzima AP-2 ionima metala i kompetencija ranije utvrđenih supstrata. Rezultati ukazuju da se radi o aminopeptidazi široke specifičnosti. Utvrđena je partikularna priroda enzima AP-1.

Na području proučavanja inhibitora proteolitičkih enzima započeto je pročišćavanje inhibitora serinskih i cisteinskih proteinaza iz filtrata kulture *Streptomyces aureofaciens*. Dobivene su dvije frakcije koje inhibiraju serinske proteinaze, od kojih jedna pokazuje sličnost s antipainom. Slika o rasprostranjenosti inhibitora cisteinskih proteinaza u životinjskom svijetu proširena je njihovim nalazom u riba. Iz jetre raže izolirana je frakcija koja inhibira papain, a sadrži bar dva inhibitora različitih molekulskih masa. Prema djelomično određenim svojstvima ovi inhibitori bi mogli odgovarati onima opisanim u viših životinja.

Od proteolitičkih enzima viših organizama proučavani su dipeptidil-aminopeptidaza III i aminopeptidaze iz krvnih stanica čovjeka. Prvom enzimu, izoliranom iz eritrocita, određena je stabilnost kod raznih pH i temperatura, optimalni uvjeti djelovanja, te pokazana reverzibilna inhibicija s EDTA i o-fenantrolinom. Priredjeni apo-enzim reaktivirali su dvovalentni ioni Ca , Zn , Ca , Mn i Mg , s tim da je najefikasniji bio Co^{2+} . Nadalje je utvrđeno, da tiolni reagensi pCMB i J-acetamid potpuno inhibiraju aktivnost DAP III, koja se može povratiti dodatkom 2-merkaptetanola ili glutatona. Uz di-(4-piridil)disulfid praćen je tok inhibicije u prisustvu i bez prisustva kobalta i nadjeno, da metal usporava gubitak aktivnosti enzima. Zaključeno je, da je DAP III metalo-enzim, kod koga je dvovalentni metal vezan na SH-grupu aktivnog centra.

Iz humanih polimorfonuklearnih leukocita izolirane su granule, čija je snimka elektronskim mikroskopom pokazala zadovoljavajuću čistoću i integritet. U citosolu i granulama određene su aktivnosti aminopeptidaza uz Leu-, Met-, Arg- i Phe-2-naftilamide kao supstrate, a zatim ista određivanja pro-

vedena u frakcijama dobivenim nakon razdjeljivanja izoelektričnim fokusiranjem u gradijentu pH 3,5-10. Rezultati ukazuju da se u citosolu nalaze bar dvije aminopeptidaze raznih pI i specifičnosti. U granulama dolaze također bar dva enzima, ali različita od onih u citosolu. Oba djeluju na sve ispitivane supstrate, a posebno se ističe visoka aktivnost uz Met-2-NA.

Koristeći iskustva na području separacija proteina i enzimologije, priredjen je set za enzim-imunološko određivanje virusa šarke. Isto tako su priredjene i komponente za enzim-imunološko određivanje serumske holinesteraze i započete optimizacija i standardizacija složenog seta u svrhu njegove rutinske primjene.

Publ.	3.1.a	:	119	149					
Pred.	3.8.a	:	48	49					
Ref.	3.8.b	:	50	54	119	120	208	209	272 295
			297	301	302	365			
Kolokv.	3.9.b	:	26	28	29	35	63	66	
Kolokv.	3.9.c	:	16						

LABORATORIJ ZA ELEKTRONSKU MIKROSKOPIJU

Program rada

Istraživanje djelovanja endogenih i egzogenih faktora na ultrastrukturu i funkciju biljne stanice.

Istraživači i asistenti

Ljerka Kunst, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent
 Nikola Ljubešić, doktor biol. znanosti, viši znanstveni suradnik
 Elena Marčenko, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik
 Mercedes Wrischer, doktor biol. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj
 Laboratorija

Vanjski suradnik

Zvonimir Devide, doktor biol. znanosti, redoviti profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Prikaz izvršenog rada

Istražen je utjecaj kadmija na stanice euglene u kulturi. Niže koncentracije kadmija (10^{-5} - 10^{-7} mol) djeluju inhibitorno na citokinezu. Kod rasta na višim koncentracijama kadmija (10^{-4} mol) izolirano je nekoliko klonova euglene koji su kroz više generacija imali smanjenu koncentraciju klorofila (oko

50% od kontrole), dok je istodobno sadržaj karotenoida ostao nepromijenjen. Elektronsko-mikroskopska istraživanja su pokazala da u takvim stanicama dolazi do znatnih oštećenja prvenstveno u kloroplastima, što se ispoljava u bubrenju tilakoida.

Istražen je utjecaj herbicida SAN 9789 i SAN 9785 na diferencijaciju kromoplasta u cvjetovima biljaka *Narcissus poeticus* i *Liriodendron tulipifera*. Cvjetovi, koji su obradjeni herbicidom SAN 9789, specifičnim inhibitorom sinteze β -karotena, ne stvaraju u plastidima kristale β -karotena, već umjesto toga nastaju brojni plastoglobuli koji sadrže samo ksantofile. Herbicid SAN 9785 djeluje isključivo na sintezu lipida pa cvjetovi tretirani njime mogu sintetizirati β -karoten koji se odlaže u kristalima kromoplasta.

Istraženi su ultrastruktura, fotosintetska aktivnost i sadržaj pigmenata u zimskim listovima kupine (*Rubus fruticosus* L. s.l.). Utvrđeno je da ti listovi ostanu fotosintetski aktivni čak i nakon višekratnih smrzavanja i odmrzavanja. Zimski listovi prilagodjeni na niske temperature, sadrže jako vakuoliziranu citoplazmu, a kloroplasti imaju izuzetno velika grana s vrlo visokim sadržajem klorofila. Ove osobine stanica zimskih listova odraz su njihove prilagodbe na niske temperature i na smanjeni intenzitet svjetlosti.

Publ.	3.1.a	:	114	235				
Publ.	3.1.b	:	18	56				
Ref.	3.8.b	:	132	133	134	179	195	
Kolokv.	3.9.c	:	32					

NMR SERVIS

U NMR servisu su snimani IR, ^1H i ^{13}C NMR spektri. Na EM 360 NMR spektrometru je snimljeno 800 spektara. Na FX 90 Q FT NMR spektrometru je snimljeno 3600 spektara od čega 2500 za znanstvene radnike OOUR-a, a 1100 za ostale korisnike.

Na IR spektrofotometru je snimljeno 1200 spektara.

Asistenti

Biserka Metelko, dipl.inž. kemije, voditelj NMR servisa
Željko Marinić, dipl.inž. kemije (od 1.05.1985.)

Publ.	3.1.a	:	80	130
-------	-------	---	----	-----

LABORATORIJ ZA BIOSINTEZU

Program rada

Istraživanje odnosa strukture i funkcije nukleinskih kiselina. Studij uloge transfer-ribonukleinskih kiselina (tRNA) u procesu biosinteze proteina, a posebno studij promjena konformacije tRNA u tom procesu.

Razvoj metodologije rekombinantne DNA (genetičkog inženjerstva), te njena primjena u osnovnim znanstvenim i primijenjenim istraživanjima.

Istraživači i asistenti

Ira Kučan, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija do 1.10.1985.

Vera Gamulin, doktor biol. znanosti, viši znanstveni asistent, v.d. voditelj Laboratorija od 1.11.1985.

Vlatka Lucijanić, dipl.inž. biologije, asistent-pripravnik od 20.05.1985.

Miroslav Plohl, magistar biol. znanosti, znanstveni asistent

Djurdjica Ugarković, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Volonteri

Željko Kučan, doktor kem. znanosti, redovni profesor, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb

Marija Podravec, magistar biokem. znanosti, asistent, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Tatjana Narandja, dipl.inž. kemije, asistent-pripravnik, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Tehničko osoblje

Ljerka Šašel, tehničar suradnik

Prikaz izvršenog rada

Nastavljen je studij odnosa strukture i funkcije nukleinskih kiselina na molekulama tRNA iz kvasca i bakterije *Escherichia coli*. Fotokemijske su studije pokazale da je najbrža fotokemijska reakcija u tRNA nastajanje unakrsne veze između položaja 8 i položaja 12 ili 13 u polinukleotidnom lancu. Brzina ove reakcije ovisi o ionskoj jakosti i koncentraciji Mg^{2+} , pa prema tome i o konformaciji tRNA u otopini.

Ustanovljeno je da polikation spermin stimulira reakciju aminoaciliranja tRNA pomoću enzima tirozil-tRNA-sintetaze, i to prvenstveno kod malih koncentracija Mg^{2+} . Iz sličnosti utjecaja na kinetiku aminoaciliranja i konformaciju tRNA u otopini moglo se zaključiti da spermin ispoljava svoje stimulativno djelovanje upravo putem interakcije s tRNA.

U okviru rada na razvoju i primjeni metodologije rekombinantne DNA istraživana je pogodnost novog bifunkcionalnog plazmida pZGI, konstruiranog u

ovom Laboratoriju, kao vektora za kloniranje gena kod streptomyceta. Dugotrajnom selekcijom uspjelo se dobiti stabilne izolate pZGI s visokom efikasnošću transformacije protoplasta. Ovaj je rad izvršen u suradnji s RO Pliva, Istraživački institut.

U suradnji sa Sveučilištem u Zagrebu istraživana je aktivnost enzima hipoksantin-guanin-fosforibozil-transferaze u uzorcima ljudske krvi kod nekih urođenih bolesti, taksonomija nekih metilotropnih bakterija, te utjecaj monovalentnih iona, divalentnih kationa i polikationa na konformaciju tRNA u otopini.

U suradnji s inozemnim institucijama izučavana je struktura i funkcija gena za tRNA iz kvasca *Schizosaccharomyces pombe* i bakterije *Escherichia coli*, te molekulska biologija HTLV-virusa.

Publ.	3.1.a	:	106	113	158	225	232	239	240
Publ.	3.3.	:	15						
Publ.	3.8.a	:	10						
Ref.	3.8.b	:	121	204	206	207	299	301	
Kolokv.	3.9.c	:	13						
Magist.	3.10.b	:	11	13					

2.8. OOUR EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA

Program rada

Suradnici OOUR-a bave se istraživanjima na području medicine, biologije i srodnih struka. Glavna područja istraživanja jesu: molekularna genetika, radiobiologija, imunologija i hematologija, onkologija, dijabetologija te neurofarmakologija i neuropatofiziologija. Istraživači OOUR-a suradjuju s nekim institutima JNA, farmaceutskom i prehrambenom industrijom, brojnim bolnicama i klinikama, te sudjeluju takodjer u nastavi drugog i trećeg stupnja.

Sastav OOUR-a EBM

Znanstveni sektor
Pogon laboratorijskih životinja

Direktor OOUR-a: dr DANILO PETROVIĆ

Znanstveni sektor

Voditelji: dr Ivo Hršak i dr Mislav Jurin

Istraživači i asistenti

Marija-Stefanija Antica, magistar biol. znanosti, asistent
Borka Benković, magistar biol. znanosti, asistent
Milica Bjegović, doktor med. znanosti, znanstveni suradnik
Milivoj Boranić, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Blanka Burek, doktor med. znanosti, znanstveni suradnik
Živan Deanović, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Ana Ferle-Vidović, doktor med. znanosti, viši znanstveni suradnik
Jelka Gabrilovac, doktor biokem. znanosti, znanstveni suradnik
Mirko Hadžija, doktor biol. znanosti, viši asistent
Ivo Hršak, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Branimir Jernej, liječnik, asistent
Mislav Jurin, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Mladen Korbelik, doktor biol. znanosti, viši asistent
Hari Manev, liječnik, asistent
Tanja Marotti, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik
Djurdja Novak, doktor vet. znanosti, znanstveni suradnik
Dorotea Mück-Šeler, magistar biol. znanosti, asistent
Maja Osmak, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik
Darko Orešković, magistar vet. znanosti, asistent
Jasminka Pavelić, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik
Krešimir Pavelić, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Danka Peričić, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Dragutin Petranović, magistar biol. znanosti, asistent
Mirjana Petranović, doktor biol. znanosti, znanstveni suradnik

Danilo Petrović, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Marija Poljak-Blaži, doktor biol. znanosti, viši znanstveni suradnik
Marko Radačić, doktor vet. znanosti, znanstveni suradnik
Erika Salaj-Šmic, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
Milivoje Slijepčević, doktor vet. znanosti, viši znanstveni suradnik
Suzana Šlamberger, dipl.biol., stručni asistent
Višnja Šverko, doktor biol. znanosti, viši asistent
Željko Trgovčević, doktor med. znanosti, viši znanstveni suradnik
Branko Vitale, doktor med. znanosti, znanstveni savjetnik
Vera Zgaga, doktor agronom. znanosti, viši znanstveni suradnik

Postdiplomandi

Dragutin Batinić, liječnik
Senka Džidić, biotehnolog
Nela Lerš, biolog
Nela Lakić, veterinar
Sonja Levanat, biokemičar
Suzana Marušić, liječnik
Igor Stojiljković, liječnik
Neven Žarković, liječnik

Administrativni radnici i tehničari

Anica Androlić, PKV radnik
Blanka Antolić, viši tehničar
Ljubica Badžek, PKV radnik
Ljerka Bošković, viši tehničar
Mirjana Filipović, tehničar
Marija Fiolić, viši tehničar
Ivanka Fresl, viši tehničar
Slavica Habuš, PKV radnik
Mira Hranilović, viši tehničar
Josipa Hrženjak, viši tehničar
Zlata Jagodić, viši tehničar
Katarina Karlo, viši tehničar
Ljiljana Krajcar, viši tehničar
Vesna Matešić, tehničar
Anica Mihelčić, viši tehničar
Lidija Oršanić, rtg tehničar
Olga Pečnik, daktilograf
Katica Sisek, PKV radnik
Zlatica Tonšetić, viši tehničar
Nevenka Ujčić, viši tehničar
Ljiljana Vinček, PKV radnik
Ana Žabčić, viši tehničar

Rad obavljen u Znanstvenom sektoru opisan je u okviru slijedećih područja istraživanja:

- a) molekularna genetika
- b) radiobiologija
- c) imunologija i hematologija
- d) onkologija
- e) dijabetologija, te
- f) neurofarmakologija i neuropatofiziologija.

MOLEKULARNA GENETIKA

Program rada

Izučavanje metabolizma zračenjem oštećene DNA i molekularne epidemiologije enterobakterija.

Prikaz izvršenog rada

Nastavljeno je ispitivanje metabolizma zračenjem oštećene DNA u bakteriji *E. coli*. Jedan od ciljeva ispitivanja bio je da se postavi matematički model za semikonzervativnu replikaciju DNA u ozračenim bakterijama. Drugi cilj bio je da se ispita da li u bakterijama, koje su izložene frakcioniranom ozračivanju, dolazi do produženog trajanja SOS-odgovora. (SOS-odgovor je reakcija bakterije na oštećivanje DNA. Manifestira se koordiniranom aktivacijom određene skupine gena. U ovoj skupini nalaze se mnogi geni čiji produkti sudjeluju u popravljivanju oštećene DNA).

Razradjen je matematički model semikonzervativne replikacije DNA u ozračenim bakterijama. Model se osniva na tri pretpostavke o pirimidinskim dimerima. (Pirimidinski dimeri su glavna letalna oštećenja koje ultravioletno zračenje proizvodi u DNA). Prva je pretpostavka da su dimeri neprelazne prepreke za replikaciju, druga je da su nasumično raspoređeni po bakterijskoj populaciji, a treća je da su jednoliko raspoređeni duž pojedinih bakterijskih kromosoma. Model je numerički provjeren digitalnom simulacijom pomoću Monte Carlo metode. Ovako dobiveni rezultati uspoređeni su s eksperimentalnim rezultatima. Usporedba upućuje na zaključak da pirimidinski dimeri ne mogu trajno zaustaviti replikaciju.

Naši rezultati pokazuju da frakcionirano ozračivanje produžuje trajanje SOS-odgovora. Zahvaljujući tome, bakterijama se produžuje inhibicija diobe te među njima raste broj preživjelih i broj mutiranih.

Ovaj porast broja mutanata može se objasniti prolongiranom ekspresijom SOS gena. Naime, dva gena (*umuD* i *umuC*), koja su odgovorna za UV-mutagenezu, također pripadaju mreži SOS gena.

Cilj epidemioloških istraživanja jest uvođenje molekularne epidemiologije u našu zemlju. Rezultati dobiveni tokom ove godine daju dobru osnovu za taj poduhvat. Ispitali smo četrdesetak raznih epidemiološki važnih sojeva vrste *Escherichia coli*, te rodova *Salmonella*, *Shigella* i *Enterobacter*. Metodologija koju smo upotrebljavali jest utvrđivanje tzv. "plazmidskog profila" te molekularne srodnosti između pojedinih plazmida u naoko identičnim sojevima. Spomenuta metodologija omogućuje nam da mnogo točnije nego prije "trasi-ramo" put širenja epidemije od izvora zaraze do bolesnika. Na primjer, u jednoj epidemiji salmoneloze utvrdili smo da je izvor zaraze bio pogrešno identificiran klasičnim epidemiološkim metodama.

Kontinuirano ispitivanje epidemiološki važnih bakterija modernom metodologijom omogućit će nam njihovo praćenje na velikom teritoriju kroz duže vrijeme te eventualno omogućiti i stvaranje moderne "epidemiološke karte".

Publ.	3.1.a	:	202						
Publ.	3.3.	:	32						
Pred.	3.8.a	:	27						
Ref.	3.8.b	:	52	184	185	186	187	292	293 300
Kolokv.	3.9.c	:	14	33a	68				
Magist.	3.10.b	:	3						
Diplom.	3.10.c	:	11						

RADIOBIOLOGIJA

Program rada

Izučavanje uloge intracelularnih proteinaza u proliferaciji stanica i reparaciji radiolezije; ispitivanje mogućnosti adaptacije na UV svjetlo, te bioloških učinaka različite geometrije ozračivanja gama zrakama ili brzim neutronima.

Prikaz izvršenog rada

Ispitivana je uloga intracelularnih proteinaza i njihovih inhibitora u proliferativnoj aktivnosti stanica sisavaca. Ovi agensi pokazali su sposobnost da stimuliraju ili inhibiraju proliferativno opredjeljenje stanice. Čini se da postoje dvije kritične točke u staničnom ciklusu u kojim ovo djelovanje proteinaza dolazi do izražaja: prelazak iz G_0 u G_1 -fazu, te prelazak iz G_1 u S-fazu. S obzirom na njihovo djelovanje na staničnu proliferativnu aktivnost ovi bi se agensi mogli podijeliti u tri skupine:

- a) oni koji pokazuju stimulaciju i u G_0/G_1 i u G_1/S ,
- b) oni koji pokazuju inhibiciju i u G_0/G_1 i u G_1/S ,
- c) oni koji pokazuju stimulaciju u G_0/G_1 , a inhibiciju u G_1/S .

Takodjer je ispitivano djelovanje proteinaza i njihovih inhibitora na aktivnost reparacije specifične vrste radiolezija, tzv. potencijalno letalnih oštećenja. Reparacija ovih oštećenja direktno je povezana sa staničnom proliferativnom aktivnosti. Dosadašnji rezultati pokazali su da ovi agensi mogu utjecati na reparaciju potencijalno letalnih radiolezija indirektno djelovanjem na staničnu proliferaciju, ali se čini da postoji i neposredniji utjecaj na same enzime uključene u molekularne mehanizme popravka radijacijom oštećene DNA.

U literaturi postoji sve više podataka da se netoksične doze koje oštećuju agens stanice, odnosno čitav organizam DNK mogu adaptirati na takve agense. U našem radu željeli smo ispitati, da li takva adaptacija postoji i za ultravioletno (UV) svjetlo, koje je, evolucijski gledano, najstariji agens koji oštećuje DNK. UV svjetlo korišteno u ovim pokusima odgovaralo je spektru sunčanog svjetla, koje nakon apsorpcije u ozonskom sloju dopire do površine zemlje. Tokom tridesetdnevnog izlaganja stanica kineskog hrčka malim dozama filtriranog UV svjetla, određivana je osjetljivost ovih stanica na akutne doze UV

svijetla istog spektra. Osim mjerenja preživljenja stanica, ispitivana je i indukcija mutacija u lokusu odgovornom za produkciju hipoksantin-gvanin-fosforibozil-transferazu i Na/K ATP-azu. Rezultati su pokazali, da s porastom ukupne akumulirane doze filtriranog UV svijetla raste i rezistencija stanica na UV svijetlo. Korelacija izmedju mutagenog i letalnog efekta upućuje na zaključak, da se stanice mogu adaptirati na filtrirano ultravioletno svijetlo.

Na kunićima su ispitani učinci unilateralnog tj. nehomogenog ozračivanja brzim neutronima (ciklotron), za razliku od homogenog ozračivanja dobivenog laganom vrtnjom objekta u ciklotronskom snopu. Prije zračenja životinja, izvršena je dozimetrija u raznim dubinama kunićjeg fantoma, ispunjenog vodom, pomoću niza kemijskih dozimetara (DL-M4, Institut "Rudjer Bošković"). Uz izlaganje brzim neutronima, doza je s dubinom naglije opadala nego li prilikom izlaganja istog objekta gama-zrakama (^{60}Co). Promjene bioloških parametara (tjelesna težina, krvna slika, preživljavanje) u kunića ozračenih brzim neutronima, nisu se podudarale s onima dobivenim na gama-izvoru unatoč slične geometrije ozračivanja.

Završeno je istraživanje radioprotektivne aktivnosti domaćeg cistafosa uz izlaganje štakora brzim neutronima. Došlo se do zaključka da taj fosforotioat, injiciran u količini od $1/2 \text{ LD}_{50}$, zaštićuje donekle štakore i od brzih neutrona, u koliko životinje nisu bile izložene apsolutno letalnoj dozi zračenja.

Izvršena je analiza priprema i dostignuća našeg zdravstva koje treba da se organizacijsko, kadrovski i instrumentalno osposobi za adekvatno praćenje našeg ulaska u nuklearno-energetsku eru.

Publ.	3.1.a	:	45	110	170				
Publ.	3.2.	:	5	21	63	99	102		
Publ.	3.6.	:	6	14					
Ref.	3.8.b	:	143	146	149	160	162	210	255a 256
			273	275	383	400			
Kolokv.	3.9.b	:	34						
Kolokv.	3.9.c	:	52						
Magist.	3.10.b	:	12						

IMUNOLOGIJA I HEMATOLOGIJA

Program rada

Izučavanje regeneracijskih procesa u krvotvornom tkivu, te uloga limfocita u tim procesima. Izučavanje patogeneze limfoproliferativnih bolesti.

Prikaz izvršenog rada

Nastavljen je rad na izučavanju patogeneze kronične limfocitne leukemije B tipa. Dva su aspekta bila posebno proučavana, i to uloga supresorskih T limfocita i poremećaja diferencijacije T limfocita kao mogućeg izvorišta bolesti. Uloga supresorskih T limfocita u patogenezi KLL nije još u potpunosti poznata. Naime u bolesnika s KLL uvijek dolazi do povećanja postotka supresorskih T limfocita koji mogu biti odgovorni za brojne ispade imunoloških funkcija u tih bolesnika. S druge pak strane njihov povećani postotak mogao bi biti u vezi s pokušajem organizma da održava tumorsku masu pod kontrolom. Eliminacijom ili funkcionalnim oštećenjem T supresora moguće je oporaviti neke od imunoloških funkcija u tih bolesnika. Osim toga bolest ima sporu progresiju sve dok je kvantitativni odnos T supresora i B limfocita u nekom određenom odnosu (B/T gama): poremećajem tog odnosa bolest prelazi u progresivnu fazu.

U bolesnika s KLL našli smo visok postotak atipičnih T limfocita s receptorima za mišje eritrocite i komplement (preko 70% slučajeva). Taj nalaz govori da bi izvoriste bolesti trebalo tražiti u poremećenoj funkciji timusa kao centralnom organu odgovornom za diferencijaciju T limfocita.

Publ.	3.1.a	:	231						
Publ.	3.1.b	:	22						
Pred.	3.8.a	:	47						
Ref.	3.8.b	:	171	172	367	369	370	374	376 379
			389						

ONKOLOGIJA

Program rada

Ispitivanje promjena u imunološkoj reaktivnosti organizma koje izaziva rast malignih tumora, te ispitivanje antitumorskog učinka novih potencijalnih citostatika i modifikatora biološke reaktivnosti.

Prikaz izvršenog rada

Ascitična tekućina bolesnica s karcinomom ovarija injicirana u miševe djeluje imunosupresivno. Ispitali smo mehanizam djelovanja ascitične tekućine na imunološki sustav. Našli smo da ascitična tekućina nema nikakvog djelovanja na matične stanice koštane srži. Naime, broj kolonija na slezeni subletalno ozračenih miševa injiciranih ascitesom ne razlikuje se bitno od broja kolonija na slezeni miševa injiciranih fiziološkom otopinom. Ascitična tekućina povisuje citotoksičnost imunoloških stanica limfnih čvorova za stanice melanoma B¹⁶. Peritonealni makrofazi miša injiciranog ascitesom, kao i makrofazi pretrjetirani ascitesom in vitro podjednako su sposobni fagocitirati i ubijati E. coli kao i makrofagi netretiranih životinja. Iz ovog smo zaključili da ascitična tekućina ne

djeluje na NK stanice i makrofage. Ispitivali smo sposobnost kooperacije T i B limfocita u imunološkom odgovoru, a davaoci ovih stanica su bili tretirani ascitesom. Rezultati su pokazali da ascitična tekućina djeluje na T limfocite (stvara se klasa T-supresora) a djeluje stimulatorno na B stanice.

U bolesnika s malignim tumorima prisutna je tvar koja imunološki u-nakrsno reagira s inzulinom (SICRI). Ta je tvar prisutna i u serumu bolesnika s nekim benignim regeneracijskim procesima dišnog sustava. Tu smo tvar izdvojili iz melanoma B-16 i afinitetski je pročistili. Ustanovili smo da mu je molekularna masa oko 150.000.

U 29 bolesnika s raznim stupnjevima raka jajnika određivana je reaktivnost limfocita na fitohemaglutinin. Reaktivnost je mjerena prije početka liječenja, nakon svake kure kemoterapije, te, u nekih bolesnika, u razdobljima nakon provedenog liječenja. Reaktivnost limfocita na fitohemaglutinin bila je u oko 75% bolesnica snižena prije početka liječenja. Neke od bolesnica su tokom liječenja oporavljale reaktivnost limfocita, a učestalost oporavka ovisila je o stupnju bolesti. Tako se reaktivnost normalizirala u 10 od 13 bolesnica s prvim stadijem, dok je 8 od 12 bolesnica s trećim stadijem karakterizirao izraziti pad reaktivnosti limfocita. U svih bolesnica koje su umrle reaktivnost limfocita na fitohemaglutinin bila je tokom čitavog trajanja bolesti izrazito niska. Praćenje parametara imunološke reaktivnosti organizma, pogotovo nakon provedene terapije važan je parametar u prognozi ishoda bolesti. Oslabljenu reaktivnost u ovih bolesnica trebalo bi popraviti. Stoga se u preliminarnim pokusima na miševima s tumorom pokušalo s primjenom Isoprenosina (Modimunala). Uočeno je da miševi s tumorom, u kojih tokom tumorske bolesti dolazi do izrazitog pada imunološke reaktivnosti na različite antigene (ovčji eritrociti, kalem tudje kože), nakon samo jedne injekcije navedenog lijeka oporavljaju imunološku reaktivnost.

Nastavljena su istraživanja ispitivanja novih potencijalnih citostatika na rast mamarnog karcinoma, melanoma B16 i mijeloične leukemije. Ispitivan je antitumorski učinak acetamido-CNU i HECNU na rast melanoma B16 u kombinaciji s poznatim citostacima i hipertermijom. Također se istražuje brzina rasta tumora ovisno o starosnoj dobi i prirodjenom imunitetu nosioca tumora.

Estramustin fosfat snažno inhibira rast nekih stanica u kulturi, bilo da su transformirane ili normalne. Injiciran miševima s Ehrlichovim tumorom i aplastičnim karcinomom dojke, smanjuje masu tih tumora. Inhibicijski učinak na rast tumora posljedica je, najvjerojatnije, inhibicije sinteze DNA.

Opisan je mehanizam protitumorskog učinka visokih koncentracija L-askorbinske kiseline. Na modelnom tumoru neuroblastoma čovjeka pokazano je da taj vitamin uzrokuje jednostruke i dvostruke lomove DNA. Nadalje, kombinacija lijekova koji najprije razmataju lance DNA, a potom onih koji te lance sijeku, pokazala se vrlo efikasnom na modelima brojnih vrsta stanica tumora u kulturi.

Publ.	3.1. a	:	14	140	169	170	186	187
Publ.	3.1.b	:	44	64				
Publ.	3.2.	:	58	59				
Ref.	3.8.b	:	122	249	250	333	334	368
			377	378	380	383	386	388
			408	409				406
								407
Kolokv.	3.9.c	:	27	55	69			
Magist.	3.10.b	:	6					

DIJABETOLOGIJA

Program rada

Izučavanje posljedica trajanja šećerne bolesti i primjenjene terapije na metaboličke procese i funkcioniranje imunološkog sistema, i to: koncentracije sijalinske kiseline (SK) i imunološki odgovor dijabetičnih životinja koje su tretirane ekstraktom timusa (ET) ili inzulinom (I). Uvodjenje tehnike proizvodnje monoklonskih antitijela.

Prikaz izvršenog rada

Nakon ubrizgavanja aloksana u eksperimentalne mišve ustanovljena je hiperglikemija i glikozurija. Miševi su izgubili na težini. Primjenjena terapija s ET nije dovela do poboljšanja kliničkog stanja za razliku od tretmana s I. Izrazito suprimirani imunološki odgovor dijabetičnih miševa signifikantno se poboljšao nakon ubrizgavanja I i ET. U ozračenih, timektomiranih i rekonstituiranih miševa (TIR) drastično je reducirana broj stanica u slezeni koje stvaraju hemolizine na antigen eritrocita ovce (PFC). Ako su primili stanice limfnih čvorova iz normalnih singenih davalaca broj PFC se signifikantno povećao. Limfociti iz dijabetičnih davalaca samo su donekle zadržali sposobnost restauracije humoralne imunološke reaktivnosti TIR miševa. Slična supresija opažena je i na drugom modelu imunološke reaktivnosti, tzv. lokalne reakcije kalema protiv domaćina. Ako su dijabetični davaoci kroz osam tjedana primali I ili ET, imunološka reaktivnost bila je djelomično restaurirana. Nadalje, limfociti iz dijabetičnih davalaca tretiranih s ET dali su u dijabetičnim primaocima neočekivano jaku reakciju kalema protiv domaćina.

Dnevni tretman dijabetičnih miševa s ET ili I doveo je do povećanja koncentracije SK u splenocitima dijabetičnih životinja. To ukazuje da su promjene u sadržaju SK u serumu i splenocitima dijabetičnih životinja reverzibilne nakon tretmana anaboličkim hormonima. Stoga bi one mogle igrati važnu ulogu u normalizaciji biosinteze sialoglikoproteina prije nego što budu potrebni za pravilno funkcioniranje imunološkog sistema i diferencijaciju limfocita.

Razradjena je tehnologija i proizvedena su monoklonska antitijela na humani inzulin. Nakon imunizacije miševa, spajanjem suspenzije splenocita sa stanicama mijeloma, dobiveni su hibridomi i kasnije izdvojeni specifični klonovi stanica. Dobivena monoklonska antitijela poslužit će u ispitivanjima etiologije i patogeneze šećerne bolesti.

Publ.	3.1.a	:	59	89	186	215	215a
Publ.	3.1.b	:	50				
Ref.	3.8.b	:	276	277	286	311	410
Kolokv.	3.9.b	:	67				
Kolokv.	3.9.c	:	48				
Disert.	3.10.a	:	3				
Diplom.	3.10.c	:	12				

NEUROFARMAKOLOGIJA I NEUROPATOFIZIOLOGIJA

Program rada

Istraživanje učinka neurofarmaka na neurotransmitske sustave u mozgu; utjecaj iona na električnu živčanu aktivnost; fiziologija i patofiziologija likvora; učinak neurofarmaka na transport i oslobađanje serotonina iz trombocita; utjecaj neurofarmaka na stresom izazvane promjene neuroendokrine i imunološke reaktivnosti organizma.

Prikaz izvršenog rada

U nastavku istraživanja neurohumoralnih mehanizama koji posreduju učinke ponavljano ili dugotrajnog stresa na imunološke reakcije našli smo da diazepam, lijek koji facilitira transmisiju inhibitornog neurotransmitora gama-aminomaslačne kiseline (GABA), primijenjen u većoj dozi djeluje imunosupresivno, no ne potencira imunosupresivno djelovanje stresa. Izmjerene koncentracije monoaminskih neurotransmitora u mozgu pokazale su da i tretman diazepamom i stres imobilizacijom dovode do pada koncentracije noradrenalina, te do povećanja metaboličkog prometa serotonina. Dok diazepam nije utjecao na pad razine noradrenalina koji je u imuniziranih životinja izazvan imobilizacijskim stresom, on je spriječio imobilizacijom izazvani porast metaboličkog prometa serotonina. Ni imobilizacija ni diazepam primijenjivani ponavljano nisu imali utjecaja na aktivnost glutamat dekarboksilaze (GAD, enzima koji je odgovoran za sintezu GABA-e) izmjerenu u hipotalamusu tih životinja. Ponavljani stres imobilizacijom kao i primjena više doze diazepama doveli su u imuniziranih životinja do porasta težine nadbubrežnih žlijezda i do povećanog oslobađanja kortikosterona. Iz spomenutih pokusa slijedi da je povećano oslobađanje kortikosterona odgovorno za imunosupresiju izazvanu imobilizacijskim stresom, visokom dozom diazepama ili kombinacijom oba tretmana.

Uspoređujući razinu GABA-e u različitim područjima mozga muških i ženskih štakora našli smo da mužjaci imaju višu koncentraciju GABA-e u cingularnom području kore velikog mozga, a nižu u hipofizi nego ženke iste starosti. U mužjaka smo našli i bržu sintezu GABA-e u supstanciji nigri. Dimorfna GABA sustav mogao bi, kako se čini, biti odgovoran za razlike u reaktivnosti mužjaka i ženki Wistar štakora na primjenu lijekova koji mijenjaju GABA-ergičku transmisiju.

Ispitujući odnose između koncentracije GABA-e u hipotalamusu i hipofizi pokazali smo da eterski stres i primjena deksametazona, postupci koji povećavaju aktivnost GAD, ne mijenjaju koncentraciju GABA-e u hipofizi štakora. Postmortalno smo, kao što smo i očekivali našli povećanu koncentraciju GABA-e u hipotalamusu, no smanjenu u hipofizi. Iz tih se nalaza može zaključiti da se GABA u hipofizi ne sintetizira, već u nju dopijeva najvjerojatnije iz hipotalamusa, a u hipofizi se samo razgrađuje.

U nastavku ispitivanja mehanizama putem kojih niska doza diazepama izaziva smanjenje aktivnosti osovine hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda, našli smo da za razliku od pikrotoksina, drugi blokator GABA - A receptora bikukulin, ne spriječava, već što više i potencira diazepamom uzrokovano sniženje razine kortikosterona. Primjenom lijekova koji djeluju na dopaminske i alfa-adrenergičke receptore pokazali smo da bi osim GABA-ergičkih i alfa-2-

adrenergički, ali ne dopaminski receptori, mogli biti odgovorni za inhibicijsko djelovanje diazepama na osovinu hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda.

U nastavku ispitivanja mehanizma djelovanja ergot alkaloida dihidroergozina našli smo da taj lijek potencira 5-HT (serotoninski) sindrom izazvan u štakora primjenom prekursora serotonina 5-HTP-a te primjenom MAO inhibitora pargilina. To potenciranje se moglo blokirati primjenom blokatora 5-HT receptora ciproheptadina, ali ne i blokatorom dopaminskih receptora haloperidolom, što pokazuje da je spomenuto potenciranje 5-HT sindroma izazvano stimulacijom 5-HT receptora.

Ispitujući djelovanje potencijalnog antidepresiva cezija na serotoninergički živčani sustav ustanovili smo da ponavljana primjena te tvari kroz sedam dana izaziva porast koncentracije metabolita serotonina 5-hidroksiindolactone kiseline u mozgu, što upućuje na pretpostavku da bi možda metabolički promet serotonina nakon primjene cezija mogao biti ubrzan. Istovremeno nismo našli promjene u koncentraciji trombocitnog serotonina. Ti se nalazi razlikuju od rezultata dobivenih nakon primjene klasičnih antidepresiva. Naime primjena klasičnog antidepresiva klomipramina tijekom tri tjedna izazvala je pad razine serotonina u trombocitima. Još izrazitiji pad trombocitnog serotonina dobili smo nakon trodnevne primjene novog antidepresiva fluvoksamina.

U nastavku ispitivanja djelovanja olova na oslobađanje acetilkolina i sinaptičku transmisiju u kori mozga našli smo da olovo izaziva depresiju sinaptičke transmisije u mozgu, što se vidi iz izmijenjene električne aktivnosti kore mozga pod utjecajem tog metala. Primjena olova izaziva i pad u stimuliranom oslobađanju acetilkolina iz kore mozga, što se može djelomično antagonizirati kalcijem.

U nastavku istraživanja na području patofiziologije likvora pokazali smo da se intrakranijski tlak enormno povećava nakon infuzije hiperosmolarne otopine u moždanu komoru mačke. Međutim, to povećanje tlaka unutar likvorskog sustava nije jedinstveno. Porast tlaka unutar moždanih komora počinje ranije i znatno je brži, te dostiže više vrijednosti od tlaka izvan moždanih komora. Pokazali smo nadalje da se nakon infuzije hiperosmolarne otopine u moždanu komoru ne mijenja osmolaritet likvora u cisterni magni, najvjerojatnije zbog toga što infundirana hiperosmolarna tekućina navlači vodu iz okolnog tkiva. Povećana količina vode u komorama dovodi do porasta intrakranijskog tlaka i širenja moždanih komora, što bi u slučaju dužeg trajanja moglo dovesti do pojave hidrocefalusa.

Publ.	3.1.a	:	28	41	42	95	96	120	121	122
			126	134	135	136	137	150	151	162
			163	164	171	172	173	174	175	209
			234							
Pred.	3.8.a	:	25	26						
Ref.	3.8.b	:	263	264	265	266	267	268	269	270
			274	278	279	280	281	282	283	284
			285	336	338					

POGON LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA

Program rada

Konvencionalni uzgoj standardiziranih sojeva miševa i štakora te održavanje životinja za vrijeme pokusa.

Voditelj Pogona

Lidija Šuman, magistar biol. znanosti, asistent

Tehničko osoblje

Anica Dolovčak, PKV radnik
Gordana Horvatin, PKV radnik
Višnja Mežnarić, tehničar
Barica Močibob, PKV radnik
Pepa Škrobot, PKV radnik
Zoran Živanović, tehničar

Prikaz izvršenog rada

U 1985. godini Pogon je uzgojilo 10 000 miševa i 3 250 štakora za potrebe rada u OOUR-u EBM i za vanjske naručioce.

Uzgajani su mišji srodjeni sojevi: CBA/HZgr, C3Hf/BuZgr, A/JZgr, BALB/o/Zgr, A/H/Zgr, RFM/Rij/Zgr, te soj s mutacijom THF.

Uzgajan je nesrodjeni soj štakora Zgr: Winster i djelomično srodjeni soj Lewis. Za potrebe rada u našem OOUR-u timarili smo mačke, kuniće, ovce i koze.

2.9. OOUR TEHNOLOGIJA, NUKLEARNA ENERGIJA I ZAŠTITA

Program rada

Radne jedinice udružene u OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita imaju slijedeće djelatnosti:

Znanstveno-istraživačka djelatnost, primijenjena i razvojna istraživanja u područjima: radijacijska i fotokemija organskih sistema; dozimetrija fotona, elektrona i neutrona; kemija i fizika polimera; sigurnost nuklearnih postrojenja, preventiva i tretman nuklearnih nezgoda, zaštita od zračenja i dozimetrija za potrebe nuklearne energetike i tehnologije, te za potrebe narodne obrane; radijacijska obrada materijala, tehnika ozračivanja i radijacijska proizvodnja; razvoj tehnologije proizvodnje dozimetara i čitača; standardizacija i kalibracija izvora i polja zračenja; istraživanja u području elektroničke mjernе instrumentacije i optoelektronike.

Znanstveno-istraživačka djelatnost, primijenjena i razvojna istraživanja u području koloidne kemije; procesi nastajanja čvrste faze u otopini i ravnoteže; fizičko-kemijska svojstva faza u zavisnosti od pojava na granici faza, uvjeta nastajanja faza i varijabilnih faktora; procesi heterogene zamjene i sorpcije radionuklida; promjena strukture i disperziteta u koloidnim sistemima; procesi peptizacije i stabilnosti sistema; sistemi s tenzidima. Istražuju se i razvijaju sistemi od direktnog interesa za praksu; sistemi za prečišćavanje voda od radioaktivnih tvari i drugih kontaminanata; sistemi za deponiranje radioaktivnog otpada s tehnologijom prerade otpada; koloidno-kemijski problemi u nuklearnoj tehnologiji nuklearnih materijala, sistemi s hidrotermalnim prenosom mase. Razvijaju se nove radiometrijske metode za fizičko-kemijsku karakterizaciju sistema. Razvijaju se sistemi za dekontaminaciju.

Znanstveno-istraživačka djelatnost, primjenjena i razvojna istraživanja u fizici i kemiji polimera; istraživanja strukture termičkih, mehaničkih i elektroničkih svojstava polimera; razvoj i uvođenje novih tehnika i metoda ispitivanja; obradu podataka mjerenja fizikalnih i kemijskih svojstava i korelacija s potrebama praktične primjene i parametara proizvodnje polimera.

Znanstvena, primjenjena i razvojna istraživanja površinskih i taložnih procesa u sistemima koji su od interesa u tehnologiji, medicini i agrikulturi. Karakterizacija disperznih sistema s obzirom na broj, veličinu i morfologiju čestica, te njihovu stabilnost u suspenzijama.

Osim toga radne jedinice obavljaju i slijedeće dopunske djelatnosti: znanstveno-obrazovnu djelatnost, usluge, ekspertize, projektiranje, organiziranje, proizvodnja i prodaja vlastitih proizvoda i tehnologije.

Sastav OOUR-a TENEZ

Laboratorij za radijacijsku kemiju i dozimetriju
Laboratorij za koloidnu kemiju
Laboratorij za polimere
Laboratorij za procese taloženja

Direktor OOUR-a: dr IGOR DVORNIK (do 30.06.1985)

V.d. direktora OOUR-a: dr BOŽIDAR VOJNOVIĆ (30.06.-31.12.1985.)

U OOUR-u je radilo 39 istraživača, 13 tehničkih suradnika, 11 radnika i 4 administrativne osobe. Ukupno 67 radnika.

LABORATORIJ ZA RADIJACIJSKU KEMIJU I DOZIMETRIJU

Program rada

Istraživanje mehanizama radijacijsko-kemijskih procesa u kondenziranim sredinama. Karakterizacija, razvoj i proizvodnja kemijskih dozimetara za dozimetriju gama zračenja i brzih neutrona. Istraživanja na području kemije polimernih sistema. Studije i istraživanje u radijacijskoj tehnologiji. Sigurnost nuklearnih postrojenja, preventiva i tretman nuklearnih nezgoda; probabilistička (vjerojatnosna) analiza rizika. Studije, istraživanja i razvoj na području zaštite od zračenja u akcidentalnim i vanrednim uvjetima. Znanstveno-tehnički servis zračenja.

Istraživanje radijacijskog umrežavanja nezasićene poliesterske smole primjenom relaksacijskih metoda: dielektrične spektroskopije te termomehaničke i depolarizacijske analize.

Suradnja s OKI na radijacijskom umrežavanju polietilena te suradnja s Jugoviniplom na radijacijskom umrežavanju polivinilklorida.

Probabilistička analiza sigurnosti sistema nuklearnih elektrana.

Istraživanja u području optoelektronike; mjerenje parametara optičkih vodova, primjena optičkih vodova kao senzora te primjena u telemetriji.

Istraživači i asistenti

Igor Dvcrnik, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik, voditelj Laboratorija (do 30.06.1985.)

Božidar Dugonjić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent
Damir Hageduš, dipl.inž. elektrotehnike, asistent postdiplomand (od 13.11.1985.)

Želimir Jelčić, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent

Branka Katušin-Ražem, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Dženana Korenika, dipl.inž. farmacije, asistent

Branka Medved, dipl.inž. elektrotehnike, asistent postdiplomand

Branka Mihaljević, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand

Irina Miličić, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand

Saveta Miljanić, magistar kem. znanosti, istraživač

Franjo Ranogajec, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Maria Ranogajec, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Dušan Ražem, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik

Bojan Tomić, dipl.inž. elektrotehnike, asistent postdiplomand

Davor Tomić, dipl.inž. elektrotehnike, asistent postdiplomand (od 13.11.1985.)

Branko Vekić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Božidar Vojnović, doktor elektrotehn. znanosti, viši znanstveni suradnik

Vanjski suradnici

Zvonimir Hell, doktor kem. znanosti, "Jugovinil" Kaštel Sućurac

Tehničko osoblje

Barbara Badel, PKV radnik
Milan Blažević, tehničar-operator
Elizabeta Bokunić, PKV radnik
Ljiljana Fistrić, laborant
Dragomir Fran, KV radnik
Štefica Grandja, viši tehničar
Ljudevit Kralj, VKV radnik
Stjepan Lešnjak, PKV radnik
Ivanka Malec, PKV radnik
Nikola Pešut, samostalni tehničar
Adela Petriček, PKV radnik
Štefica Prežec, PKV radnik
Marija Rajković, viši tehničar
Jovanka Šainović, laborant-operator
Biserka Šebalj, PKV radnik (od 14.02.1985.)
Branko Štefulj, KV radnik
Silvano Štoković, samostalni tehničar
Dušan Šunduković, viši tehničar
Vera Veverec, PKV radnik (do 30.11.1985.)

Ostalo osoblje

Biserka Batalić, administrativni sekretar
Ernestina Benzon, administrativni sekretar i prevodilac
Ratko Kitić, skladištar i vozač
Josip Zrna, viši samostalni referent za komercijalna i financijska pitanja

Prikaz izvršenog rada

Pomoću kompeticione kinetike izmjerena je konstanta brzine zahvata elektrona klorbenzenom. Red veličine dobivene vrijednosti ukazuje na paralelizam reakcije zahvata u plinovitom i tekućem i na visok sadržaj energije elektrona.

Odredjena je radioosjetljivost različitih mikroorganizama koji dolaze kao tipični kontaminanti u suhom ljekovitom i začinskom bilju i biljnim ekstraktima. Istražen je utjecaj doze zračenja i vremena čuvanja na kemijski sastav ozračenog materijala. Zračenjem svježih jagoda produžena je njihova trajnost 3-4 puta, a da u kemijskom sastavu komponenata bitnih za okus i izgled nije bilo promjena. Rezultati su ukazali na važnost vrste i načina pakiranja kod transporta ovako obradjenih plodova, te na kvasce kao kritični faktor kvarenja. U enzimskim preparatima zračenje efikasno uklanja mikrobiološke kontaminante, dok se amilolitička i proteolitička aktivnost malo mijenjaju. Djelovanje zračenja na insekte praćeno je u pšeničnoj krupici, gdje je nadjeno da 0,3 kGy efikasno inaktivira razvoj jajašaca skladišnog moljca. Na primjerima upotrebe raznih kemijskih sredstava za konzerviranje namirnica, koji su i

kod nas još u upotrebi, popularizirana je primjena zračenja kao superiornije alternative.

U dozimetriji visokih doza preispitan je radijacijsko-kemijski odziv etanol-klorbenzenskog dozimetra i unutrašnja konzistencija familije dozimetara prema posebno pažljivo izvedenim kalibracijskim mjerenjima pomoću primarnog standarda - Frickeovog dozimetra.

U dozimetriji niskih doza zračenja od interesa za akcidentalnu dozimetriju pomoću ličnog kemijskog dozimetra sistematizirani su dugogodišnji rezultati o stabilnosti kemijskog sistema prije i poslije zračenja, o ujednačenosti osjetljivosti i ujednačenosti slabljenja signala. Također je izračunata zavisnost odziva sistema na fotone različitih energija.

Termoluminiscentne karakteristike različitih materijala koji se upotrebljavaju u dozimetriji usporedjene su u jednakim i to realnim uvjetima ozračenja i evaluacije signala. Ispitane su različite matematičke metode evaluacije signala i njihov utjecaj na točnost. Pomoću termoluminiscentne dozimetrije mjerena je doza zračenja na različitim dijelovima tijela pacijenata i liječnika prilikom rendgenskih pregleda.

Pokazana je pogodnost primjene kombinacije relaksacijskih tehnika: dielektrične spektroskopije, termički stimulirane depolarizacije i pulsne termomehaničke analize za istraživanje složenih realnih polimernih sistema, koji se nalaze u industrijskoj praksi. Na sistemu nezasićene poliesterske smole opažena su dva nova prijelaza u temperaturnom području iznad temperature staklastog prijelaza. Niži je pripisan dezintegraciji lokalnih uredjenih struktura u heterogenoj nezasićenoj poliesterskoj smoli a viši odgovara konformacijskom prijelazu.

Razmatran je utjecaj stohastičkih svojstava referentnih (START i STOP) impulsa na točnost mjerenja vremenskih intervala električkim metodama. Primjenjena je i analizirana mjerna metoda za određivanje vremena propagacije impulsa kroz optički vod; kao i mogućnost određivanja duljine mjernog voda.

Mjeren je i analiziran efekt gama zračenja doze 1-8 mGy na svojstvo Fabry-Perot interferentnog filtera.

Započet je rad na razvoju instrumentacije za radijacijsku tehnologiju i dozimetriju.

Publ.	3.1.a	:	93	94	146					
Publ.	3.1.b	:	17a	17b	24	37	41			
Publ.	3.2.	:	31	46	55	56	61	86	89	90
			91	92	104	105	107	126	134	135
			139	142						
Publ.	3.6.	:	11	37						
Publ.	3.7.	:	25	43	70	79	80			
Pred.	3.8.a	:	33							
Ref.	3.8.b	:	35	70	71	108	114	135	147	154
			155	156	163	166	167	168	170	181
			182	191	192	248a	259	260	351	354
			395	399						

Kolokv. 3.9.c	:	29	40	56
Disert. 3.10.a	:	4		
Magist. 3.10.b	:	9		
Diplom. 3.10.c	:	1	5	13

LABORATORIJ ZA KOLOIDNU KEMIJU

Program rada

Djelatnost Laboratorija za koloidnu kemiju ispunjava se kroz slijedeće zadatke:

- znanstveno istraživački rad na proučavanju formiranja i transformacija faza disperznih sustava;
- istraživanja posebnih sustava koji su bitni za praktično rješavanje fiksacije radioaktivnih izotopa iz nuklearnih postrojenja;
- razvoj i primjena eksperimentalnih metoda (radiometrija, mössbauerovala spektrometrija, reometrija, partikularna analiza);
- atomska apsorpcija;
- sinteza specifičnih molekulskih sita alumosilikatnog matriksa;
- optimizacija procesa ekstrakcije sastojaka domaćih boksita;
- izrada ekspertnih elaborata i studija za potrebe nuklearne energetike;
- realizacija uvjeta za suvremeni eksperimentalno istraživački rad u području fizičke kemije i razvojnih radova nuklearnog gorivog ciklusa.

Istraživači i asistenti

Radoslav Despotović, doktor kem. znanosti, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija
 Josip Bronić, dipl.inž. kemije, asistent pripravnik
 Marija Bujan, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent
 Nada Filipović-Vinceković, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
 Marijan Gotić, dipl.inž. kemije, asistent pripravnik
 Andrea Katović, dipl.inž. kemije, asistent pripravnik
 Dorica Mayer, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent
 Svetozar Musić, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik
 Ivanka Salaj-Obelić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent
 Boris Subotić, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
 Zdenka Zrile, dipl.inž. kemije, asistent pripravnik
 Mira Ristić, dipl.inž. kemije, asistent pripravnik

Tehničko osoblje

Višnja Dekanić, kemijski laborant
 Ljerka Despotović, tehnički suradnik

Jasmin Forić, kemijski tehničar
Dragica Kolar, kemijski laborant (do 10.04.1985.)

Vanjski suradnici

Vjera Fak, magistar kem. znanosti, KGK Karlovac
Zvonko Lovašić, magistar kem. znanosti, Elektroprojekt, Zagreb
Lavoslav Sekovanić, magistar kem. znanosti, KGK Karlovac
Božica Šoveljak-Šipalo, doktor kem. znanosti, Pedagoška akademija,
Osijek
Ranko Wolf, redovni profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta,
Sveučilišta u Zagrebu

Prikaz izvršenog rada

Nastavljeno je s istraživanjima mutualnih interakcija polikomponentnih i polifaznih sustava - rezultati upućuju na svrsishodnost pretpostavljenih modela interakcija submicelarnih struktura kao nosilaca izrazitih koloidnih svojstava; utvrđene su adsorpcijsko-desorpcijske ravnoteže za odabrane radionuklide na alumosilikatnom matriksu; nastavljeno je s proučavanjem osnovnih fizičko-kemijskih zakonitosti procesa dekontaminacije u sistemima s tenzidima; razvijen je postupak specifične kvantitativne analize iona raznovalentnog stanja; razvija se postupak za sintezu potrebnih molekulskih sita za specifičnu fiksaciju radioizotopa; za potrebe usmjerenih razvojnih istraživanja adaptira se atomska apsorpcija za analizu polikomponentnih uzoraka; vršena su eksperimentalna istraživanja u cilju modificiranja postupka kompleksne separacije sastojaka boksita pomoću organskog ekstraktanta; sudjeluje se permanento u radu na izradi regulativnih materijala za nuklearnu legislativu i izrada studija i elaborata vezanih uz tretman radioaktivnih otpadaka iz nuklearnih postrojenja; dovršene su sve pripreme za izgradnju laboratorijskog objekta za fizičko-kemijska istraživanja na kemiji nuklearnog gorivnog ciklusa.

Publ.	3.1.a	:	54	154	155					
Publ.	3.1.b	:	14							
Publ.	3.2.	:	14	15	16	25	26	37	38	41
			75	94	118	119	120			
Ref.	3.8.b	:	48							

LABORATORIJ ZA POLIMERE

Program rada

Istraživanje strukture, svojstava i mehanizama kristalizacije dugolančanih n-alkana duljine između 100 i 400 C-atoma. Ispitivanje faznih promjena i strukture interlamelnog sloja niza kraćih n-alkana. Studij konformacijskih defekata u različitim kristalnim fazama niza alkana kao i heksagonskoj mezofazi

ozračenog polietilena. Primjena metode fazne analize na poliesterske i polifazne polimerne sisteme. Primjena probabilističke analize sigurnosti u "back end"-u nuklearnog gorivog ciklusa.

Istraživači i asistenti

Goran Ungar, doktor kem. znanosti, znanstveni suradnik
Ivan Šmit, doktor kem. znanosti, viši znanstveni asistent
Nikola Mašić, magistar fiz. znanosti, znanstveni asistent

Prikaz izvršenog rada

Nastavljena su istraživanja plastičnih faza u n-alkanima metodama rendgenske difrakcije, infracrvene spektroskopije i termičke analize. Izvršene su pripreme za sistematsku studiju termotropnih faznih prelaza u n-alkanima metodom rendgenskog raspršenja pod malim kutem. Rezultati visokotlačne termičke analize heksagonske mezofaze u ozračenom polietilenu dopunjeni su dilatometrijskim i novim rendgenskim mjerenjima, čime je omogućeno provođenje termodinamičke analize i izvođenje novih zaključaka o molekularnoj konformaciji u polietilenskoj mezofazi. Započeta su fizikalna istraživanja na nizu novo sintetiziranih čistih n-alkana s između 100 i 400 C-atoma.

Publ.	3.1.a	:	226	227	230		
Publ.	3.2.	:	85	120			
Publ.	3.6.	:	26	27	28	29	30
Ref.	3.8.b	:	405				

LABORATORIJ ZA PROCESE TALOŽENJA

Program rada

Ispitivanje heterogenih ravnoteža, te mehanizama i kinetike taložnih procesa, kao što su nukleacija, kristalni rast, agregacija, kemijska i fizička transformacija taloga, karakterizacija disperznih sustava obzirom na morfologiju i broj čestica te njihove raspodjele po veličini, površinska svojstva i druge karakteristike.

Ispitivali smo prvenstveno sustave od interesa u biomedicini, a stečena iskustva smo primjenjivali i u suradnji s nekim industrijama.

Istraživači i asistenti

Helga Füređi-Milhofer, doktor kem. znanosti, viši znanstveni suradnik,
voditelj Laboratorija
Vesna Babić-Ivančić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Ljerka Brečević, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent
 Vladimir Hlady, doktor kem. znanosti, znanstveni asistent
 Ljepša Komunjer, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent
 Damir Kralj, dipl.inž. kemije, asistent postdiplomand
 Drago Škrčić, magistar kem. znanosti, znanstveni asistent

Tehničko osoblje

Miroslava Uzelac, viši tehničar

Prikaz izvršenog rada

Ispitivano je taloženje i transformacija različitih hidrata kalcij oksalata u čistim sustavima, uz dodatak nekih aminokiselina, te u urinu zdravih osoba i pacijenata s dokazanom urolitijazom. Sastav taloga ovisi pored ostalog i o načinu miješanja sustava, a proces transformacije metastabilnog dihidrata (COD) i trihidrata (COT) u termodinamički stabilni monohidrat (COM) se odvija otapanjem kristala metastabilne i taloženjem stabilne faze. Dati su kvantitativni izrazi ovisnosti brzine otapanja COD i COT odn. taloženja COM o prezasićenosti.

Efekt glutaminske kiseline (Glu), ornitina (Orn) i triptofana (Trp) na brzinu taloženja COT ovisan je o koncentraciji aminokiseline. U niskim koncentracijama (5 ppm) ispitivane aminokiseline inhibiraju, a u visokim koncentracijama uzrokuju ubrzanje taloženja COT.

Istraživanja taloženja kalcij oksalata u urinima pokazala su, da urini zdravih osoba imaju znatno inhibitorско djelovanje u usporedbi s urinima pacijenata s dokazanom urolitijazom.

Odredjene su konstante produkta topljivosti i prve konstante disocijacije mokraćne kiseline na 298 K i 310 K. Dobivene su slijedeće vrijednosti: $K (298 \text{ K}) = 9.22 \times 10^{-10} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$, $K_{sp} (310 \text{ K}) = 2.25 \times 10^{-9} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$, $K_1 (298) = 2.53 \times 10^{-6} \text{ mol dm}^{-3}$, $K_1 (310 \text{ K}) = 3.63 \times 10^{-6} \text{ mol dm}^{-3}$.

Pripremili smo i karakterizirali kalcij urat sastava $\text{Ca}(\text{HU}) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, kao i odgovarajući anhidrid.

Publ.	3.1.a	:	7	12	26		
Publ.	3.1.b	:	40a	53			
Publ.	3.2.	:	3				
Publ.	3.3.	:	13				
Pred.	3.8.a	:	8	9	13	34	
Kolokv.	3.8.b	:	5	9	319	321	323 343
Kolokv.	3.9.b	:	61				
Kolokv.	3.9.c	:	44				

2.10. OOUR LASERSKA I ATOMSKA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ

Program rada

Istraživačko razvojni rad u OOUR LAIR obuhvaća četiri osnovna područja:

- istraživanja u fizici laserskih sistema
- istraživanja u fizici optičkih tankih slojeva
- istraživanja i razvoj optoelektronskih i laserskih sistema
- istraživanja metoda za proučavanje procesa sagorijevanja pod visokim pritiskom.

Istraživanja u fizici laserskih sistema obuhvaćaju istraživanja relevantnih fizikalnih procesa i parametara za funkcioniranje CW CO₂ lasera.

U okviru fizike tankih optičkih slojeva nastavljen je rad na istraživanju tehnologije tvrdih oksidnih slojeva. Određivani su parametri naparavanja i optička svojstva te stupanj adhezije tih slojeva.

Istraživanja i razvoj optoelektronskih i laserskih sistema radjena su na:

- propagaciji laserskog snopa u sredini s varijabilnom transparentnošću i raspršenjem,
- modulnom spektrofotometarskom sistemu s matričnim detektorom,
- optoelektroničkom sistemu vrlo visoke rezolucije za praćenje svjetlećih objekata,
- optoelektronskim metodama u laserskim simulatorima viših generacija.

Istraživanja optoelektronskih metoda u proučavanju procesa sagorijevanja obuhvaćala su:

- osposobljavanje komore II generacije za proučavanje sagorijevanja pod pritiscima od 500 bara,
- optimalizaciju metoda za mjerenje brzine sagorijevanja.

Direktor OOUR-a LAIR: dr ANTON PERŠIN

Istraživači i asistenti

Anton Peršin, doktor fiz. znanosti, znanstveni suradnik, voditelj

OOUR-a Laserska i atomska istraživanja i razvoj

Jamil Aboud, dipl.inž. fizike

Željko Andreić, magistar fiz. znanosti

Vojislav Divljaković, doktor tehn. znanosti

Amir Dubravić, dipl.inž. elektronike

Darko Kolarić, magistar elektronike

Dušan Machiedo, dipl.inž. elektronike

Goran Pavletić, dipl.inž. strojarstva

Dubravko Risović, dipl.inž. fizike

Karolj Skala, doktor tehn. znanosti

Dunja Soldo, magistar fiz. znanosti

Vitomir Stanišić, dipl.inž. strojarstva

Krešimir Švenda, dipl.inž. elektronike
Krešo Tisaj, dipl.inž. fizike
Veljko Zgaga, dipl.inž. elektronike
Hrvoje Zorc, dipl.inž. fizike
Marica Žaja, magistar fiz. znanosti

Tehničko osoblje

Nenad Agatić, tehničar
Boris Bačić, tehničar
Vladimir Bartolić, viši tehničar
Josip Dumbović, viši tehničar
Zdravko Dundović, tehničar
Joso Lopac, VKV radnik
Zlatko Miletić, tehničar
Jasna Mati, administrativni sekretar, dipl.prof engleskog jezika
Emilija Djurić, tehničar
Darko Glas, tehničar
Vesna Grgić, tehničar
Silva Gvozdanović, tehničar
Velimir Kolar, viši tehničar
Branko Kovačević, tehničar
Zvonko Panjićanin, KV mehaničar (od 1.09.1985.)
Stanislav Puškarić, viši tehničar
Branko Ravnić, VKV radnik
Zvonimir Šelendić, tehničar
Miroslav Šlogar, VKV radnik
Tomislav Telebuh, VKV radnik
Branko Uzelac, VKV radnik (od 17.10.1985.)
Damir Vori, VKV radnik

Prikaz izvršenog rada

U sklopu fizike laserskih sistema izradjen je teorijski model CW CO lasera s transverzalnim tokom snage do 5000 W. Na osnovi toka izvršena je optimalizacija parametara dvomodulnog laserskog sistema. Odredjeni su optimalni nivoi uzbude, uzbudni napon i struja, optimalni pritisak i koncentracija smjese CO₂, N₂ i He, te optimalan protok vode za hladjenje. Izradjena je tehnička dokumentacija za izradu lasera. Savladane su prateće tehnologije laserskih komponenata. Pristupilo se izradi CO₂ industrijskog lasera koji će biti osnova Laserskog industrijskog centra.

Tokom 1985. g. završen je uglavnom rad na istraživanju fizike dobivanja tvrdih oksidnih slojeva tehnologijom naparavanja u visokom vakuumu. Istraživanja su vršena u smislu odredjivanja parametara naparavanja. Optička svojstva slojeva odredjivana su elipsometrijskim i reflektometrijskim mjerenjima. Takodjer je mjerena adhezija tankih slojeva u funkciji parametara naparavanja.

U sklopu istraživanja i razvoja optoelektronskih i laserskih sistema učinjeno je sljedeće:

- Sistemi za osmatranje u disturbiranim sredinama: Izvršena su teorijska istraživanja modela disturbiranih optičkih sredina te se radilo na metodama za otklanjanje smetnji. Proučavane su dvije metode: metoda sa stacionarnim signalnim snopom i metoda s brišu-

124

2.11. RADNA ZAJEDNICA

Struktura i sastav

Glavni direktor: dr SERGIJE KVEDER

- rukovodilac Radne zajednice: Zvonko Orlović, dipl.ecc.
- rukovodilac Sektora za financije i računovodstvo: Petar Šarić, dipl.ecc.
- rukovodilac Sektora za opće poslove: Neda Vilović-Pilat, dipl.pravnik
- rukovodilac Sektora za komercijalne poslove: Ljerka Kožuh, dipl.ecc.
- rukovodilac Sektora za tehničke usluge i investicije: inž. Marijan Ivić
- rukovodilac Sektora zaštite i sigurnosti: inž. Antun Gregoran
- šef Službe dokumentacije: Vlasta Topolčić, dipl. prof.

Brojno stanje 31.12.1985. godine po sektorima i službama Radne zajednice:

- glavni direktor	1
- rukovodilac Radne zajednice	1
- Sektor za financije i računovodstvo	29
- Sektor za opće poslove	17
- Sektor za komercijalne poslove	21
- Sektor za tehničke usluge i investicije	78
- Sektor zaštite i sigurnosti	23
- Služba dokumentacije	10
- poslovi ONO	1

SEKTOR ZA FINACIJE I RAČUNOVODSTVO

Poslovi finacijske operative

Financijska operativa je obavila poslove koji se sastoje od:

- a) platni promet
- b) kreditni poslovi
- c) praćenje novčanih tokova
- c) obračun osobnih dohodaka i ostalih osobnih primanja

Obavljen je sav posao oko dinarskog i deviznog platnog prometa putem SDK i poslovnih banaka. Praćeno je stanje i kretanje novčanih sredstava za svaki OUR posebno i RZ-

Sav naprijed navedeni poslovi su obavljani na vrijeme i na iste nije bilo nikakvih primjedbi od strane inspekcijskih službi.

U toku 1985. g. niti jedan OOUR nije dolazio u poteškoće sa likvidnošću.

Odredjene poteškoće oko obračuna osobnih dohodaka vezane su na žalost i dalje na sporo rješavanje uvođenja vlastite obrade podataka.

Poslovi knjigovodstva

Vodjene su poslovne knjige za svaki OOUR i RZ u Zagrebu i za OOUR CIM-Rovinj u Rovinju. Poslovne knjige su vodjene po načelu ažurnosti.

Knjiženja su izvedena na osnovu vjerodostojnih dokumenata, koji su kontrolirani i uredno likvidirani.

I u ovoj poslovnoj godini permanentno su mijenjana, ukidana i novo uvođena razna ograničenja trošenja društvenih sredstava, što je neminovno utjecalo na kvalitetu i ažurnost poslova. Dnevno su mijenjani devizni propisi što je dovodilo do raznih nedoumica u davanju informacija kako postupiti u datom trenutku.

Periodični obračuni i završni račun su na vrijeme i u zakonskom roku predavani SDK Zagreb i Rovinj.

OPĆI SEKTOR

Izvještaj obuhvaća

1. Pravne poslove
2. Kadrovske poslove
3. Kancelarijsko tehničke poslove

1. U odnosu na stanje u 1984. za 1985. evidentira se smanjenje broja sporova pred samoupravnim - Osnovnim sudom udruženog rada u Zagrebu i to dijelom stoga što je veći dio sporova pravomoćno okončan.

Pred redovnim sudovima i to naročito pred Općinskim i Okružnim privrednim sudom u Zagrebu, zapaža se porast broja sporova koji su većinom s područja stambene problematike.

Pored redovnih poslova, davanje pravnih savjeta i tumačenje primjene pravnih propisa, davanje mišljenja u pismenoj formi, izrade nacrtu prijedloga ugovora i sporazuma, vršenje radnji oko promjene osobe ovlaštene za zastupanje OOUR i dr., Pravna služba je veći dio vremena posvetila izradi nacrtu mnogobrojnih samoupravnih općih akata na nivou RO, za OOUR i RZ.

S obzirom na niz novih saveznih i republičkih zakona koji nose obavezu mijenjanja samoupravnih općih akata, Pravna služba se permanentno angažira, na stvaranju novih akata i na uskladjivanju postojećih sa zakonima.

2. Tokom 1985. godine u Institutu je bila kao i prethodne godine dosta velika fluktuacija kadra. Došlo je 68 radnika, otišlo 43 radnika.

Dosta je bilo rasporeda radnika na druge odgovarajuće poslove i radne zadatke.

Izveštaji koje kadrovska služba šalje Republičkom zavodu za statistiku RAD I i RAD 10, NIRO, GPRK po obimu pitanja znatno su se povećali.

Usljed nedostatka odgovarajućih kandidata i deficitarnosti kandidata iz područja kemije neki oglasi ponavljani su po više puta.

Izborna tijela područja fizika, kemija i biologija održala su 28 sjednica. Na sjednicama se je raspravljalo o znanstvenim problemima iz pojedinih područja. Kroz Izborna tijela izvršeni su izbori u slijedeća zvanja: 2 znanstvena savjetnika, 9 znanstvenih suradnika, 9 znanstvenih asistenata, 9 izbora je u postupku, obraneno je 9 doktorata, a u postupku je 24 doktorata.

Republička zajednica za znanstveni rad SRH odobraval je sve zahtjeve za otkup deviznih prava, koji su joj bili upućeni na vrijeme.

Zastoj u odobravanju deviza osjetio se je jedino u zadnjem tromjesečju kada je ponestalo deviznih sredstava, pa je određen broj znanstvenih radnika Instituta na službena putovanja odlazio bez deviznih dnevnica.

Zahtjevi OOUR-a za izdavanje putnih naloga, rješanja, ugovora o pravima i obavezama radnika za vrijeme boravka u inozemstvu obradjivani su na vrijeme.

Prijedlozi OOUR-a u vezi suradnje s inozemstvom obradjivani su i dostavljeni odgovarajućim institucijama na vrijeme za Institut kao cjelinu.

Za sve jednokratne, kraće i duže boravke stranih gostiju u Institutu obavljani su svi poslovi koje nalažu zakonski propisi u vezi reguliranja boravka stranih državljana u SFRJ.

Svi zahtjevi fakulteta i škola za posjet Institutu odobravani su i realizirani bez većih problema na zadovoljstvo gostiju.

Ugovori o autorskom djelu i ugovori o djelu za OOUR-e obradjivani su na vrijeme.

Osim gore navedenog obavljani su na vrijeme i svi zahtjevi za vize, izdavanje pasoša, rezervacija hotela, rezervacija i kupnja avio i željezničkih karata, socijalnog osiguranja u inozemstvu, nalozi za obradu i isplatu prijevoza, kao i ostali poslovi koji po naravi posla spadaju u referadu za poslove s inozemstvom.

3. Služba prijema, otpreme pošte i prijepisa obavljala je sve poslove u skladu s Pravilnikom o sistematizaciji poslova i radnih zadataka Radne zajednice.

Poslovi dostave obavljali su se u otežanim uvjetima, a posebno interna dostava, jer interni dostavljač radi samo s pola radnog vremena.

U toku 1985. g. poslano je 1497 telexa, primljeno 1047, a primljeno je preko telexa i 237 telegrama.

SEKTOR ZA KOMERCIJALNE POSLOVE

U toku 1985. godine u Sektoru za komercijalne poslove obavljani su ovi radovi:

Sastavljanje ugovora

Izvršeni su poslovi oko sastavljanja i evidentiranja ugovora za znanstveno-istraživačke zadatke i usluge, ovisno o zahtjevima pojedinih OOUR-a.

Sastavljen je SAS o osnovama plana RO za razdoblje od 1986-1990.

Prodaja, plan i analiza

Ispostavljeno je 1660 računa za domaće kupce, 377 interna računa, predračuna RZ, OOUR i 1043 radnih naloga za izvršenje narudžbi, te su o tome vodjene potrebne evidencije po OOUR i po obračunskim jedinicama, kao i za praćenje ugovora za znanstveno-istraživačke zadatke i usluge. Izradjeni su kvartalni pregledi o naplaćenim računima po obračunskim jedinicama i OOUR i po vrsti naručioca, i vodjena evidencija plaćenih računa.

Izvršeni su poslovi na ugovorima, prijedlozima, predračunima i obračunima za znanstvenu suradnju odnosno tehničku pomoć od inozemnih partnera i međunarodnih organizacija i zatražene su sve potrebne dozvole od Republičkih organa. Izradjeni su kvartalni pregledi prihoda ostvarenih iz ugovora po obračunskim jedinicama OOUR.

Izradjeni su financijski izvještaji za period I-IX 1985. godine po projektima koje financira SIZ za znanost (redovni i IPI) i financijski obračuni za sredstva primljena od SIZ u vidu pomoći za magistarske i doktorske radnje. Sastavljen je popis zadataka po OOUR od SIZ i drugih naručilaca u zemlji i inozemstvu za godišnji izvještaj za 1984.

Izradjeni su financijski pokazatelji poslovanja za period 1980.-1984.g. po OOUR kao informacija OOUR za izradu srednjoročnog plana 1986.-1990.g. Na temelju Osnova planova OOUR u čijoj izradi je služba sudjelovala i SAS-a o osnovama plana RO za razdoblje 1986.-1990. izradjeni su Plan stjecanja i rasporedjivanja ukupnog prihoda i dohotka po godinama za OOUR te Plan kadrova, a kod izrade drugih srednjoročnih planova učestvovalo se prema traženju iz OOUR.

Sastavljen je godišnji plan poslovanja za RO IRB, sudjelovalo se u izradi procjene izvršenja plana tekuće godine i godišnjih planova za OOUR, a izradjeni su planovi za RZ za 1985. godinu, te izvršeni pripremni radovi za izradu plana za 1986. godinu. Izvršen je raspored planiranih troškova RZ i ZT i raspored stvarnih troškova po ZR, i izračunate su razlike za privremene obračune između RZ i OOUR i između OOUR za troškove RZ i ZT.

Izradjeni su kvartalni pregledi prihoda i rashoda rasporeda dohotka i čistog dohotka po OOUR, usporedba izvršenja tekuće godine s planom i prethodnom godinom. Sastavljeni su pregledi ukupnog prihoda po OOUR, obračunskim jedinicama i naručiocima zadatka, usluga i proizvoda kao i razni pregledi za organe upravljanja.

Uvoz robe

Prema nalogima iz OOUR zatraženo je 244 ponude iz inozemstva. Uvezeno je prema nalogima iz proteklih godina (1983-1985) repromaterijala, dijelova za tekuće i investicijsko održavanje, opreme i potrošnog materijala po ukupno 178 naloga.

Preko RZZR odobreno je OOUR-ima u vidu prava na otkup deviza na deviznom tržištu US \$ 267.015 za sva robna plaćanja. Novina u odnosu na 1984. godinu bio je uvoz opreme i to na nivou RZZR iznos od US \$ 350.000 od kojeg je našim OOUR-ima odobreno US \$ 156.408 za opremu i US \$ 11.400 za rezervne dijelove za investicijsko održavanje. U pripremi dokumentacije za traženje ovih deviznih prava radilo se u ožujku i svibnju na posebnoj dokumentaciji za RZZR u suradnji sa znanstvenim radnicima iz OOUR. Za 10 naloga opreme bili smo obavezni organizirati licitaciju putem natječaja u Službenom listu SFRJ jer se radilo o opremi skupljij od 1.000.000 din po jedinici.

Iz posebnih izvora i projekata bilo je još odobreno US \$ 233.572 od čega za opremu US \$ 203.600. Iz kvote SSNO bilo je odobreno cca US \$ 126.361 za uvoz materijala neophodnih za izvršavanje ugovora s JNA. Prilikom financiranja otkupa odobrenih deviza suradjivali smo sa suradnicima po posebnim projektima i njihovim bankama, te u vezi s tim putovali u druge republike i imali dodatno opterećenje u vezi dinarskog financijskog poslovanja u radu s našom financijskom službom.

Radilo se zatim na ishodjenju dozvole uvoza, na saveznom i republičkom nivou, dobivanju garancije plaćanja od poslovnih banaka, spremalo se izjave i ostalu dokumentaciju potrebnu uvoznicima za registriranje poslova uvoza opreme kod Narodne banke Hrvatske. U toku svih priprema, za 10 predmeta uvoza opreme, RZZR i Komitet za znanost kasnili su u odobravanju deviznih prava i preporuka po 2 mjeseca, što nam je od, vrlo duge, ukupne administrativne procedure uvoza za 4 mjeseca skratilo mogućnost rada. Tako smo se u studenom 1985. godine na sve strane morali obraćati za urgencije i intervencije, i unatoč takvom angažmanu nije se uspjelo do 31.12.1985.g. platiti i ocariniti svu odobrenu opremu. Petnaestak naloga će se morati prenijeti u 1986. g. od kojih će neplaćeni (cca US \$ 28.000) teretiti kvotu opreme u 1986. godini.

Uvoz repromaterijala, potrošnog materijala i rezervnih dijelova za tekuće održavanje (kao i kupnja s konsignacije) izvršen je u vrijednosti cca US \$ 100.000 i odvijao se uobičajenim putem preko RZZR, SIZ EOIH i poslovne banke, Narodne banke, uvoznika i špeditera.

Promet poklonjene (gratis) robe, preko međunarodnih ugovora o znanstvenoj suradnji do pojedinačnih dogovora o darivanju iz inozemstva znatno se povećao u odnosu na 1984. godinu i ranije godine, a redovan tok dokumenata do momenta izdavanja robe postao vrlo dugačak i kompliciran. Tokom 1985. godine stiglo je 43 poštanskih obavijesti o prispjeću robe na carinu - poštu za različite primaoce u OOUR-ima i trebalo je saznati podatke i ispuniti izjave da se izvrši oslobodjenje od plaćanja carine jer se radi o besplatnom uzorku do 1.500.- din. vrijednosti. Poštanskih obavijesti o prispjeću gratis pošiljaka koje nisu uzorci i čija je vrijednost preko 1.500.- din. a služe za znanstveno-istraživački rad stiglo je u 1985. godini 21 i carinili su se putem špeditera, pa je trebalo ishoditi sve potrebne dokumente za oslobodjenje od plaćanja carine temeljem čl. 29 C.Z. Slična procedura je s gratis pošiljkama koje stižu kao tehnička pomoć OUN, ili IAEA kojih je bilo tokom 1985. g. 22 pošiljke, s time da se traže dokumenti za oslobodjenje od carine i razne druge savezne dozvole od Saveznog zavoda za međunarodnu naučnu prosvjetno-kulturnu i tehničku suradnju iz Beograda, i daje nalog špediteru za oslobađanje od plaćanja carine temeljem člana 57. C.Z. U zapisnik o procjeni vrijednosti poklonjene robe upisuju se relevantni podaci i šalju na procjenu i potpis Komisiji u OOUR i na temelju izradjenih zapisnika vrši se evidentiranje robe u uvoznj službi i računovodstvu.

Vodjene su sve neophodne evidencije, te izrađivani za RZZR SRH kvartalni pregledi korištenja odobrenih deviznih prava, mjesečni statistički izvještaji za Centar za ekonomski razvoj grada. Vršena je uobičajena likvidatura računa uvoznika i špeditera, radilo se na potrebnim reklamacijama za oštećenu, neispravno isporučenu ili neispravno obračunatu robu.

Nabava robe i uskladištenje

U 1985. godini ispostavljeno je ukupno 4536 narudžbi, prema kojima je vršena nabava materijala sa domaćeg tržišta i razne usluge. Praćen je tok nabave i dopreme naručenog materijala, te vršene potrebne reklamacije i urgencije. Vodjeno je potrebno dopisivanje u vezi pribavljanja ponuda, te zaključivanja ugovora i prihvaćanje narudžbi za nabavu robe i usluga. Vodjene su za to potrebne evidencije dobavljača, cijene, zaključenih ugovora i narudžbi po OOUR i RZ. Radi ekonomičnijeg poslovanja nabave nastojalo se da se od OOUR dobiju mjesečni nalozi za nabavku standardnih artikala.

Vodjena je evidencija osiguranja institutske imovine, motornih vozila i osobnih osiguranja, obnovljene su police i prijavljene štete. Obnovljena je potrebna registracija institutskih automobila. Vodjena je evidencija nabavljenih i izdanih zaštitnih sredstava za RZ. Izdavani su bonovi za xerox kopiranje i izvršen kvartalni obračun utroška, te izdavani bonovi za društvenu prehranu RZ. Izrađeni su kvartalni obračuni o korištenju voznog parka RZ po pojedinim OOUR i evidentirani utrošak goriva i maziva. Vršena je prodaja nekurentnog materijala i rashodovane opreme sa skladišta i otpada.

Evidentirano je po OOUR i RZ ukupno 7733 računa dobavljača za domaću i uvoznu robu, te izvršene usluge. Računi za domaću robu su kompletni s odredjenom dokumentacijom i prosljeđjeni na isplatu. Vršene su eventualne reklamacije računa. Posebno su evidentirani i obrađeni predračuni i njihova plaćanja za osnovna sredstva i časopise.

Nabavljena roba dostavljena je u skladište ili direktno naručiocu ako se radilo o sitnim nabavkama. Vodjene su priručne blagajne za svaki OOUR odvojeno i obračuni za kupovine koje se plaćaju gotovinom.

Sva nabavljena roba zaprimljena je i uskladištena, razvrstana po OOUR u skladištu osnovnih sredstava, sitnog inventara, ambalaže, auto guma, laboratorijskog stakla i pribora, porculana i kancelarijskog materijala, elektroničkog i elektromaterijala, metala i metalnih preradjevina, drvene gradje, građevinskog materijala i otpada, kemikalije, boja i lakova, fotomaterijala, komprimiranih plinova, goriva i maziva, materijala za čišćenje i kućnih potrepština, ili odmah izdavana naručiocu. Sastavljeni su zapisnici komisija kod reklamacija robe, ispostavljeni su svi skladišni dokumenti, vodjena skladišna kartoteka za domaću i uvoznu robu po vrstama i OOUR, brojevima su označavana sva nova osnovna sredstva.

Vršen je utovar i istovar sve robe koja je nabavljena i dopremljena u Institut ili se otpremala izvan Instituta. Dostavljena je roba iz skladišta u OOUR (komprimirani plinovi, kiseline i ostali materijal), te vršen prenos i prevoz raznih aparatura i namještaja u OOUR.

Transport robe i osoba

Dopremana je roba u Institut i otpremana izvan Instituta, kombiniranim i teretnim vozilima, naručiocima u Zagrebu i izvan Zagreba, a u krugu Instituta vršen je prijevoz robe traktorom.

Izvršeni su prijevozi osoba i poštanskih pošiljaka putničkim i kombiniranim vozilima.

Izvršeni su poslovi oko registracije i tehničkog pregleda vozila, vršena je svakodnevna kontrola vozila, održavanje i pranje vozila, vodjene su potrebne evidencije o predjenim km za OOUR i obračunske jedinice, utrošku goriva i maziva i dr.

SEKTOR ZA TEHNIČKE USLUGE I INVESTICIJE

Radovi na kojima su radnici Sektora TUI, vanjski izvodjači i specijalizirana poduzeća radili tokom 1985. godine:

- I Održavanje, popravak i kontrola instalacija, objekata, opreme, parka, cesta, staza, objekata za sport i rekreaciju, te grijanje radnih prostora.
- II Razvoj i izrada laboratorijske opreme.
- III Proizvodnja i distribucija ukapljenih plinova.
- IV Izgradnja investicijskih objekata i instalacija.

I Služba održavanja u čijem su sastavu električari, vodoinstalateri, bravari, ložači centralnog grijanja i drugi, najveći dio radnog vremena utrošili su na održavanju, popravcima, kontroli i manjim izvedbama nove instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacije, plina, komprimiranog zraka, centralnog grijanja, ventilacije, klimatizacije, vanjske i unutarnje rasvjete, agregata, kompresora, hladnjača, liftova, el. motora, bojlera, aparatura, instrumenata, telefona, pumpi, uzemljenja i dr.

Stolari su uglavnom radili na izradi i montaži novog laboratorijskog namještaja i opreme, dok su manje radili na popravcima prozora, vrata, stijena, namještaja i dr.

Ličiocu su obavili soboslikarske i ličilačke radove u radnim prostorijama koji su bili planirani u 1985. godini. Također su izvršili sva potrebna ličenje novih i starih drvenih i metalnih konstrukcija.

Zidar i pomoćni radnik su radili na održavanju, popravcima i manjim adaptacijama u radnim prostorijama, na objektima, ogradi i dr.

Staklopuhači su radili na popravcima staklenih laboratorijskih aparatura i opreme, te na izradi i ugradnji novih aparatura i kolona prema narudžbama iz OOUR-a.

Vrtlari su obavljali uglavnom svoje uobičajene radove na održavanju parka, cesta i staza, čišćenju od smeća i otpadaka, a u zimskim mjesecima čišćenju snijega, dok su ljeti kosili travu i odvozili. Po potrebi su obavljali i druge poslove kao iskop i zatrpavanje rovova kod puknuća cijevi u zemlji, zatim su često pomagali skladišnim radnicima kod utovara, istovara i prijevoza težih predmeta.

Čistačice su svakodnevno i uredno obavljale čišćenje sa odnosom smeća i otpadaka svih radnih prostorija u Institutu. Posao im je dosta otežan zbog čestih izostanaka radnica uslijed bolovanja, što je donekle utjecalo na kvalitet i brzinu čišćenja.

Praonica rublja je obavila sva potrebna pranja i glačanja radnih kuta, odijela, ručnika, zastora i dr. na traženje naručioca.

U Odmaralištu na Rabu prema financijskim mogućnostima izvršeni su svi radovi na redovnom održavanju prostorija i objekata kako bi se mogao normalno koristiti za odmor i oporavak radnika IRB.

II Razvoj i izrada laboratorijske opreme

Radnici radionice za tehničke usluge su obavljali svoje uobičajene radne zadatke na izradi i održavanju prototipnih i ostalih laboratorijskih aparatura, raznih pomagala, metalnih konstrukcija i dijelova uređaja za potrebe OOUR-a. Zajedno s konstrukcijskim uredom izrađivani su nacrti, skice, sheme, grafikoni, te su obavljena potrebna kopiranja.

Za naprijed navedene radove bilo je potrebno obaviti 3073 električarskih, vodoinstalaterskih, bravarskih, ličilačkih, staklarskih, stolarskih i drugih intervencija.

Za OOUR-e je također izvršeno radova po 650 radna zadatka i za koje je naplaćeno 1,718.494.- dinara za utrošeni materijal.

Osim radnika Sektora TUI na održavanju, popravcima, adaptacijama, kontrolnim pregledima i dr. objekata, instalacija, centralnog grijanja, liftova, hladnjača i sl. radili su i vanjski izvođači, specijalizirana poduzeća i servisi u vrijednosti radova od 13,348.023.- dinara.

III Proizvodnja i distribucija ukapljenih plinova

Ovaj pogon je kao i prošlih godina u potpunosti isporučio traženu količinu od 26.387 litara ukapljenih plinova.

IV Izgradnja investicijskih objekata i instalacija

Služba investicijske izgradnje radila je u toku 1985. godine na 31 investicijskih objekata i radova, održavanja ili postupaka, odnosno izradi investicijsko tehničke dokumentacije i obračunima. Realizirana i isplaćena vrijednost radova čini 76,232.196.- dinara. Od toga su zahvati na većim radovima kao PSRM, VDGA, NAL, ONGC, "Zeleni dol", plinifikacija, rekonstrukcija kotlovnice.

Nadalje su izvršena ulaganja u Odmaralištu Rab u iznosu 1,314.817.- dinara,

a sudjelovalo se u radovima na stambenoj problematici i akcijama sanacije stambenih problema Radne zajednice.

U Službi su angažirana dva radnika. U toku rada problematike i poteškoće su se ukazivale u objedinjavanju zajedničkih akcija i uskladjanju investicijskih propisa, te pravovremenom osiguranju sredstava prema propisima. Naročitu problematiku predstavljalo je rješenje kanalizacije "Zeleni dol" čijom bi se realizacijom preostala polovica institutskog terena osposobila za građevinsko zemljište.

SEKTOR ZAŠTITE I SIGURNOSTI

Program je obuhvaćao:

1. Poslovi Službe za zaštitu pri radu
2. Poslovi Službe za zaštitu od ionizirajućih zračenja
3. Poslovi Službe za zaštitu od požara
4. Poslovi Službe fizičko-tehničke zaštite

Poslovi Službe za zaštitu pri radu

Tokom godine vršeni su obilasci i kontrole u cilju provjeravanja da li se rad odvija u skladu s mjerama i propisima zaštite pri radu.

Na periodične i izvanredne liječničke kontrolne preglede upućena su 126 radnika Instituta.

Izvršeno je 13 prijava povrede pri radu. Tri su bile teže, a zadobivene su prilikom dolaska radnika na posao.

37 radnika Instituta je obučeno iz materije zaštite pri radu i zaštite od požara.

Prilikom adaptacije i dogradnje objekata Instituta Služba je suradjivala s ostalim službama, kako bi bili primjenjeni normativni propisi zaštite pri radu.

Sekretarijat za unutrašnje poslove u vršenju nadzora nad provođenjem mjera zaštite od požara izvršio je tokom godine kontrolni pregled, te je za sve propisane i izvršene mjere dobivena pozitivna ocjena.

Poslovi Službe za zaštitu od ionizirajućeg zračenja

Služba je vršila dozimetarsku kontrolu svih radnika u Institutu, koji rade u zoni ionizirajućih zračenja. Pod dozimetarskom kontrolom nalazilo se u toku 1985. godine ukupno 126 radnika.

Prikaz primljenih doza

Doza	0-5 mSv	5-10 mSv	10-50 mSv	iznad 50 mSv
broja radnika	126	-	-	-

Pod dozimetarskom kontrolom neutronskega zračenja nalazilo se svakog mjeseca 19 radnika.

Služba je vršila evidenciju i kontrolu izotopa prilikom ulaza u Institut, kao i pri slanju izotopa u druge ustanove.

Tokom godine vršena su topografska snimanja brzina doza, mjerenja kontaminacije poda, zraka i vode. Služba je vršila smještaj, čuvanje i obradu otpadnih radioaktivnih materijala.

Poslovi Službe za zaštitu od požara

Služba je tokom godine kontrolirala i održavala vatrogasne aparate i ostali pribor za gašenje požara.

Služba je intervenirala na 46 dojava požara uglavnom bez posljedica. Također je intervenirala kod 20 manjih poplava uslijed pucanja instalacija grijanja i vodovodnih cijevi.

Obučena su 37 radnika Instituta u gašenju požara i rukovanju vatrogasnim aparatima.

Izvršeno je oko 750 raznih usluga, kontroliranja aparata u radu, te uključivanje grijaćih tijela, kuhala, plinskih bojlera i plinskih plamenika.

Uništeno je oko 250 litara zapaljivih i ostalih kemikalija. U 1985. godini radnici vatrogasne službe su vrlo uspješno intervenirali u suzbijanju požara koji se desio u prizemlju III krila.

Unutar Službe održane su 3 vježbe s radnicima vatrogasne službe, te upoznavanje s rasporedom plinskih ventila na rekonstruiranoj plinskoj mreži.

Poslovi Službe fizičko-tehničke zaštite

U toku godine svakodnevno je vršena kontrola ulaza i izlaza osoba i vozila, zatim su vršene usluge za službe izvan njihovog radnog vremena (telefonska centrala, skladišta i drugo). Čuvanje objekata Instituta kao i vratarska služba vršena je u sve tri smjene na radne dane i blagdane.

Biblioteka

1985. godina je protekla u znaku redovitijeg dotoka informacija. Problema s narudžbom časopisa nije bilo, no budući da je cijela akcija Koordinacijskog savjeta potrošača za pretplatu periodike na nivou SRH krenula s dosta zakašnjenja, prve smo brojeve časopisa primili tek u proljeće. Nadajmo se da se ista praksa neće ponoviti i iduće godine. Biblioteka je bila pretplaćena na 350 naslova časopisa.

Zahvaljujući većim raspoloživim deviznim sredstvima nakon izložbe "Interlibera", nabavljeno je znatno više knjiga nego ranijih godina (ukupno 626). I taj pokazatelj govori u prilog liberalnijem tretmanu literature, za koju se izdvaja više deviza nego ranijih godina, pa treba očekivati da će se strana literatura uskoro moći nabavljati bez ikakvih deviznih ograničenja.

Medjubilotečna suradnja je i u protekloj godini bila jedna od vrlo uspješnih djelatnosti biblioteke. Na temelju statističkih podataka, koji meritorno bilježe koliko biblioteku koriste vanjski korisnici, proizlazi da se broj zahtjeva za posudbu popeo na 937, što u odnosu na 1984. godinu znači porast od 50%. Treba naglasiti da je osjetno porastao broj traženja fotokopija članaka iz časopisa, naročito iz SR Srbije i Vojvodine. Naš najveći korisnik iz SR Srbije je Institut za fiziku iz Beograda.

Suradnici biblioteke su sudjelovali na 11. Savjetovanju o naučnim i stručnim publikacijama i polupublikacijama koje je održano u Zagrebu 22. i 23. 10.1985., izloživši poster pod naslovom: "Akvizicije biblioteke Instituta "Rudjer Bošković" (knjige i časopisi) u razdoblju od 1975. do 1984. s posebnim osvrtom na materijalna ulaganja".

Biblioteka u Rovinju, bazira i dalje svoj fond na zamjeni časopisa "Thalassia Jugoslavica" sa stranim i domaćim institucijama. Časopis se šalje u cca 400 stranih institucija i šezdesetak domaćih.

Fotolaboratorij

U toku godine izradjeno je cca 750 negativa, cca 810 dijapozitiva, oko 940 raznih snimanja za dijapozitive i cca 3200 fotografija raznih veličina.

Pogon za offset i umnožavanje

U 1985. godini kopirano je na xeroxu 3103, cca 420.000 kopija. U prosincu je nabavljen novi automatizirani xerox 1045 na kojem je za mjesec dana iskopirano cca 20.000 kopija. Offset tehnikom je odštampano cca 110.000 otisaka.

3. PREGLEDI I TABELE

3.1. a) ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI 1985. U ČASOPISIMA KOJE REGISTRIRA "CURRENT CONTENTS"

1. N. ADLER, D. BABIĆ, N. TRINAJSTIĆ:
On the Calculation of the HPLC Parameters for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons
Fresenius Z. Anal. Chem. 322 (1985) 426-429
2. M. AHEL, W. GIGER:
Determination of Alkylphenols Alkylphenol-mono- and Diethoxalates In Environmental Samples by High-Performance Liquid Chromatography
Anal. Chem. 57 (1985) 1577-1583
3. M. AHEL, W. GIGER:
Determination of Nonionic surfactants of the Alkylphenol Polyethoxylate Type by High-Performance Liquid Chromatography
Anal. Chem. 57 (1985) 2584-2590
4. A. AIT HADDOU, G. PAIĆ:
Dependence of the Track-Density In Makrofol on the Angle of Incidence of 14 MeV Neutrons
Nucl. Instr. Meth. A234 (1985) 180-182
5. K. AL-SABTI:
Frequency of Chromosomal Aberrations In the Rainbow Trout, *Salmo gairdneri*, Exposed to Five Pollutants
J. Fish. Biol. 26 (1985) 13-19
6. K. AL-SABTI:
Chromosomal Studies by Blood Leukocyte Culture Technique on Three Salmonids from Yugoslavian Waters
J. Fish. Biol. 26 (1985) 5-12
7. J.D. ANDRADE, V. HLADY, R.A. VAN WAGENEN:
Effect of Plasma Protein Adsorption on Protein Conformation and Activity
Pure Appl. Chem. 56 (1984) 1345-1348.
8. M. ANDREIS, Z. VEKSLI, Z. MEIĆ:
Polyesterification of Maleic Anhydride and 1,6-Hexane Diol as Studied by ^1H and ^{13}C NMR
Polymer 26 (1985) 1099-1104
9. I. ANDRIĆ, V. BARDEK:
1/N Corrections in the Matrix Model and the Quantum Collective Field
Phys. Rev. D32 (1985) 1025-1028

10. I. ANDRIĆ, A. MIKELIĆ:
Minimization of the Energy Functional of a One-Dimensional Fermionic System in the Large-N Limit
J. Mathem. Phys. 26 (1985) 698-704
11. G. ARDITO, G. CASCARANO, C. GIACOVAZZO, M. LUIĆ:
1-Phase Seminvariants and Harker Sections
Z. Kristallogr. 172 (1985) 25-34
12. V. BABIĆ-IVANČIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER, B. PURGARIĆ, N. BRNIČEVIĆ, Z. DESPOTOVIĆ:
Precipitation of Calcium Oxalates from High Ionic Strength Solutions III. The Influence of Reactant Concentrations on the Properties of the Precipitates
J. Cryst. Growth 71 (1985) 655-663
13. M. BAJIĆ, K. HUMSKI, L. KLASINC, B. RUŠČIĆ:
Substitution Effects on Electronic Structure of Thiophene
Z. Naturforsch. 40b (1985) 1214-1218
14. V. BALTIĆ, S. LEVANAT, M. PETEK, V. BRATIĆ-MIKEŠ, K. PAVELIĆ, S. VUK-PAVLOVIĆ:
Elevated Levels of Substances Immunologically Cross Reactive with Insulin in Blood of Patients with Malignant Tissue Proliferation
Oncology 42 (1985) 174-178
15. A. BARROSO, D. TADIĆ, J. TRAMPETIĆ:
Weak $\Delta S=1$ Scattering Experiments: Are they Needed and Feasible?
Phys. Rev. D31 (1985) 623
16. Z. BASRAK, F. AUGER:
A Straightforward Model-Independent Determination of the Complete Scattering Matrix for Reactions Involving Zero-Spin Particles
Nucl. Phys. A441 (1985) 150-156
17. Z. BASRAK, W. TIERETH, N. BISCHOF, H. FRÖHLICH, B. NEES, E. NIESCHLER, H. VOIT:
Unambiguous Phase-Shift Analysis of the $^{12}\text{C}(^{12}\text{C}, \alpha_0)^{20}\text{Ne}$ Reaction at Coulomb-Barrier Energies
Phys. Rev. C32 (1985) 910-915
18. R. BATEL, N. BIHARI, B. KURELEC, R.K. ZAHN:
DNA Damage by Benzo(a)pyrene in the Liver of the Mosquito
Sci. Total Environ. 41 (1985) 275-283
19. N. BATINA, Z. KOZARAC, B. ČOSOVIĆ:
The Adsorption of Sodium Dodecylsulphate at the Mercury Electrode and its Effect on the Electrochemical Processes of Cadmium(II) in Sodium Chloride Solution
J. Electroanal. Chem. 188 (1985) 153-165
20. N. BATINA, B. ČOSOVIĆ, R. ADŽIĆ:
Underpotential Deposition of Metals in the Presence of Surfactants: Deposition of Thallium and Lead on the Ag(100) Electrode in the Presence of Sodium Dodecyl Sulphate
J. Electroanal. Chem. 184 (1985) 427-433
21. N. BATINA, I. RUŽIĆ, B. ČOSOVIĆ:
Electrochemical Study of Strongly Adsorbable Surface Active Substances. Determination of Adsorption Parameters for Triton-X-100 at the Mercury/Sodium Chloride Interface
J. Electroanal. Chem. 190 (1985) 21-32
22. N. BHACCA, L. KLASINC:
Photoelectron Spectra and Electronic Structure of Some Steroids
Z. Naturforsch. 40a (1985) 706-708
23. N. BILIĆ, B. GUBERINA:
Constraints on Penguins from Hadronic Sum Rules
Phys. Lett. 150B (1985) 311-316
24. N. BILIĆ, B. GUBERINA:
Hadronic Sum Rules and $K \rightarrow 2\pi$ Decays
Z. Phys. C27 (1985) 399-407
25. N. BILIĆ, B. GUBERINA, J. TRAMPETIĆ:
Pauli Interference Effect in D^+ -Decay
Nucl. Phys. B248 (1984) 261-271

26. H. BILINSKI, B. MATKOVIĆ, D. KRALJ, D. RADULOVIĆ, V. VRANKOVIĆ:
Model Experiments with CaO, MgO and Calcined Dolomite for Fluoride Removal in a Wetscrub-
bing System with Seawater in Recirculation
Water Res. 19 (1985) 163-168
27. H. BILINSKI, S. SJÖBERG, S. KEŽIĆ, N. BRNIČEVIĆ:
Precipitation and Hydrolysis of Thorium in Aqueous Solution. VI. Determination of Formation
Constants for Mixed Thorium-Maleate-Hydroxo Complexes and Characterization of Solids
Acta Chem. Scand. A 39 (1985) 317-325
28. M. BJEGOVIĆ:
Changes in the Acetylcholine Release from the Cat Brain after Acute Treatment with Lead
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 29-30
29. M. BLAGOJEVIĆ, S. MELJANAC, P. SENJANOVIĆ:
One-Potential Quantum Field Theory of Spinless Charges and Monopoles: General Formalism and
the Infrared Problem
Phys. Rev. D 32 (1985) 1512-1519
30. M. BONIFAČIĆ, K.-D. ASMUS:
Adduct Formation and Absolute Rate Constants in the Displacement Reaction of Thiol Radicals
with Disulfides
J. Phys. Chem. 88 (1984) 6286-6290
31. M. BONIFAČIĆ, J. WEISS, S.A. CHAUDHRI, K.-D. ASMUS:
Oxidation of Thiols by Radical Cations of Organic Sulfides
J. Phys. Chem. 89 (1985) 3910-3914
32. A.J.J. BOS, C.C.A.H. VAN DER STAP, V. VALKOVIĆ, R.D. VIS, H. VERHEUL:
Incorporation Routes of Elements into Human Hair: Implications for Hair Analysis Used for
Monitoring
Sci. Total Environ. 42 (1985) 157-169
33. R. BRAKO, D.M. NEWNS:
Role of Electron Correlation in Charge Transfer to Atoms Leaving Metal Surfaces
Phys. Scripta 32 (1985) 451-454
34. R. BRAKO, D.M. NEWNS:
The Intra-Atomic Coulomb Repulsion and the Distribution of Charge States of Atoms Leaving
Metal Surfaces
Solid State Commun. 55 (1985) 633-638
35. N. BRNIČEVIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, B. KOJIĆ-PRODIĆ:
The Synthesis of $\text{NR}_4/(\text{Ta}_6\text{Cl}_{12})(\text{H}_2\text{O})_6/\text{X}_4$ (R=Me or Et, X=Cl or Br) by the Spontaneous Reduc-
tion of $/\text{Ta}_6\text{Cl}_{12}/^{4+}$ to $/\text{Ta}_6\text{Cl}_{12}/^{3+}$ in Acidic Media: X-Ray Structure Analysis of $\text{NMe}_4/(\text{Ta}_6\text{Cl}_{12})(\text{H}_2\text{O})_6/\text{Br}_4$
J. Chem. Soc. Dalton Trans. (1985) 455-458
36. R.E. BROWN, R.A. HARDEKÖPF, N. JARMIE, F.D. CORRELL, I. ŠLAUS, P. SCHWANDT, H.O.
MEYER, P. DOLESCHALL, J.A. TJON:
Polarization in Three-Nucleon Breakup: Experiment and Theory
Nucl. Instr. Meth. B 10/11 (1985) 356-360
37. E. COFFOU, N. LIMIĆ:
A Minimization Problem in Residual Current Modelling
Appl. Math. Modelling 9 (1985) 325-330
38. Ž. CRLJEN, G. WENDIN:
Many-Body Theory of Effective Local Potentials for Electronic Excitations I
Phys. Scripta 32 (1985) 359-371
39. T. CVITAŠ, L. KLASINC, R. McDIARMID:
Vibrational Structures in the Excited States of the Ethylene Radical Cation
Int. J. Quantum Chem., Quantum Chem. Symp. 18 (1984) 537-546
40. T. CVITAŠ, H. GÜSTEN, G. HEINRICH, L. KLASINC, D.P. LALAS, M. PETRAKIS:
Characteristics of Air Pollution during the Summer in Athens, Greece
Staub-Reinhalt. Luft 45 (1985) 297-301

41. L. ČIČIN-ŠAIN, M. BANOVIĆ, S. ČANTIĆ, B. JERNEJ:
Correlations between Platelet Number, Platelet Serotonin and Platelet Protein Content in a Sample of PRP in Rat
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 Suppl. 4 (1985) 31-32
42. L. ČIČIN-ŠAIN, B. JERNEJ, D. OREŠKOVIĆ, S. ISKRIĆ:
Changes in Peripheral and Central Serotonin after Ovariectomy in Rat
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 53-54
43. B. ČOSOVIĆ, V. ŽUTIĆ, V. VOJVODIĆ, T. PLEŠE:
Determination of Surfactant Activity and Anionic Detergents in Seawater and Surface Micro-layer in the Mediterranean
Mar. Chem. 17 (1985) 127-139
44. B. ČOSOVIĆ, V. VOJVODIĆ, T. PLEŠE:
Electrochemical Determination and Characterization of Surface Active Substances in Freshwaters
Water Res. 19 (1985) 175-183
45. Ž. DEANOVIĆ:
Our Experiences in Fast Neutron Irradiation of Cell Cultures and Small Rodents
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 Suppl. 4 (1985) 47-48
46. S. DE ROSA, S. DE STEFANO, E. TRIVELONE, N. ZAVODNIK:
Chemical Studies of North Adriatic Seaweeds - I. New Dolabellane Diterpenes from the Brown Alga *Dilophus fasciola*
Tetrahedron 40 (23) (1984) 4991-4995
47. G. ĐODIG-CRNKOVIĆ, F.A. JANOUCH, R.J. LIOTTA, L.J. SIBANDA:
Absolute α -Decay Rates in Po Isotopes
Nucl. Phys. A 444 (1985) 419-435
48. J.P. DOERING, A. SABLJIĆ, R. McDIARMID:
Rydberg States of Hexatriene. An Electron Impact Investigation
J. Phys. Chem. 88 (1984) 835-837
49. J.R. DURING, H.D. BIST, K. FURIĆ, J. QUI, T.S. LITTLE:
Far Infrared Spectra and Barriers to Internal Rotation of Benzaldehyde, Benzoyl Fluoride, Benzoyl Chloride and Acetophenone
J. Mol. Struct. 129 (1985) 45-56
50. M. ECKERT-MAKSIĆ, P. BISCHOF, Z.B. MAKSIĆ:
Vitamin C and Its Radicals: Tautomerism, Electronic Structure and Properties
Croat. Chem. Acta 58 (1985) 407-452
51. M. ECKERT-MAKSIĆ, Z.B. MAKSIĆ:
Semiempirical Study of Phenylsydnone and its Protonated Forms
Croat. Chem. Acta 58 (1985) 15-27
52. J.O. EEG, I. PICEK:
On the Short-Distance Double Penguin Contribution to the K^0-K^0 Mixing
Phys. Lett. 160B (1985) 154-158
53. S. EL-BASIL, P. KRIVKA, N. TRINAJSTIĆ:
Fibonacci Graphs Possessing Identical Matching Polynomials
J. Math. Phys. 26 (1985) 2396-2398
54. N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ:
Formation and Aging of Colloidal Multicomponent Systems
Powder Technology 43 (1985) 141-145
55. B. FISCHER, J. BOERSMA, B. KOJIĆ-PRODIĆ, A.L. SPEK:
Reaction of Bis(pentamethylcyclopentadienyl)zinc with Bis(cyclo-octa-1,5-diene)nickel: Crystal Structure of $(C_5Me_5Ni)_2C_{16}H_{24}$
J. Chem. Soc., Chem. Commun. (1985) 1237-1239
56. K. FURIĆ:
Two Mechanisms of Proton Disorder in Carboxylic Acid Dimers as Studied by ^{17}O Quadrupole Double Resonance. Reply to the Comment by A. Gough, M.M.I. Haq and J.A.S. Smith
Chem. Phys. Lett. 117 (1985) 394-395

57. H. GALIĆ:
Two-Body Decays of K Mesons in a Microscopic Framework
Phys. Rev. D31 (1985) 2363-2365
58. H. GALIĆ:
Note on CP Nonconservation in $K \rightarrow \pi\pi$
Phys. Rev. D32 (1985) 2456-2457
59. M. GAVELLA, V. LIPOVAC, V. ŠVERKO, M. HADŽIJA:
Erythrocyte Sialic Acid Alterations in Experimental Diabetes
Cell. Mol. Biol. 31 (1985) 75-80
60. B.M. GIMARC, A. JURIC, N. TRINAJSTIĆ:
Sulfur-Nitrogen Rings: Relative Stabilities and Structures
Inorg. Chim. Acta 102 (1985) 105-112
61. M. GOEBL, M. BONIFAČIĆ, K.-D. ASMUS:
Substituent Effects on the Stability of Three-Electron-Bonded Radicals and Radical Ions from Organic Sulfur Compounds
J. Am. Chem. Soc. 106 (1984) 5984-5988
62. A. GRAOVAC, O.E. POLANSKY:
Topological Effect on Molecular Orbitals. Part 8. A Study of Two Further Classes of Topologically Related Isomers
Croat. Chem. Acta 57 (1984) 1595-1619
63. A. GRAOVAC, D. BABIĆ:
On the Matching Spectrum of Rotographs
Z. Naturforsch. 40a (1985) 66-72
64. A. GRAOVAC, I. GUTMAN, O.E. POLANSKY:
An Interlacing Theorem in Simple Molecular-Orbital Theory
J. Chem. Soc., Faraday Trans. 2, 81 (1985) 1543-1553
65. A. GRAOVAC, D. BABIĆ, M. STRUNJE:
Enumeration of Kekulé Structures in Polymers
Chem. Phys. Lett. 123 (1985) 433-436
66. M. GRZONKA, J.V. KNOP, L. KLASINC, N. TRINAJSTIĆ:
Theoretical Studies on Small Ring Heteropropellanes
Croat. Chem. Acta 57 (1984) 1629-1632
67. B. GRŽETA, S. POPOVIĆ:
Semiquantitative X-Ray Diffraction Method for Phase Analysis Using Additions of a Foreign Component
J. Appl. Cryst. 18 (1985) 80-84
68. B. GRŽETA, K. DINI, N. COWLAN, H.A. DAVIES:
Hydrogen Absorption in CuTi Metallic Glasses. I. X-Ray Diffraction Measurements
J. Phys. F: Met. Phys. 15 (1985) 2069-2083
69. B. GUBERINA, A. PICH, E. DE RAFAEL:
The Decay $K \rightarrow \pi^+\pi^0$ in the Standard Model
Phys. Lett. 163B (1985) 198-202
70. Y. GUISSANI, B. GUILLOT, F. SOKOLIĆ:
Chemical Potential of Triatomic Polar Liquids; A Computer Simulation Study
Chem. Phys. 96 (1985) 271-276
71. H. GÜSTEN, Z. BOŽIČEVIĆ, L. KLASINC:
Photodegradation of Phenanthrene on Metal Oxides and Fly Ashes
Staub-Reinhalt. Luft 44 (1984) 448-451
72. H. GÜSTEN, L. KLASINC, D. MARIĆ:
Prediction of the Abiotic Degradability of Organic Compounds in the Troposphere
J. Atmosph. Chem. 2 (1984) 1230-1234
- 72a. H. GÜSTEN, L. KLASINC, I. NOVAK, M. ŠANJEK:
Photoelectron Spectroscopy of Heterocycles Phenylloxiranes
Z. Naturforsch. 39a (1984) 1230.

73. I. GUTMAN, A. GRAOVAC, O.E. POLANSKY:
On the Theory of S- and T- Isomers
Chem. Phys. Lett. 116 (1985) 206-209
74. I. HABUŠ, V. ŠUNJIĆ:
Preparation of the Chiral Diol (2R,3R)-2-Hydroxy-methyl-3-hydroxy-tetrahydropyran from D-Glucose via Reductive Rearrangement of Pseudo-D-glucal-triacetate
Croat. Chem. Acta 58 (1985) 321-330
75. O. HADŽIJA, M. JURAČIĆ, M. LUIĆ, M. TONKOVIĆ, B. JERIČEVIĆ:
The Carbohydrates in Relation to Mineralogic and Granulometric Composition of Surface Sediments in the Karst Estuary (River Krka Estuary, Yugoslavia)
Estuar. Coastal Shelf Sci. 21 (1985) 701-709
76. J.N. HERAK, G. PIFAT, G. KNIPPING:
Thermotropic Transitions of Lipids in Porcine Low Density Lipoproteins
Chem. Phys. Lipids 36 (1985) 361-371
77. D. HODKO, V. PRAVDIĆ:
Kinetic Parameters for the Reduction of U(VI) in Carbonate Solutions from Measurements at Thin Mercury Film Electrodes
Electrochim. Acta 30 (1985) 1341-1344
78. H.U. HÖFS, J.W. BATS, R. GLEITER, G. HARTMAN, R. MEWS, M. ECKERT-MAKSIĆ, H. OBERHAMMER, G.M. SCHELDRIK:
Perhalogenierte 1,2,3,5-Dithiadiazolium-Salze und 1,2,3,5-Dithiazole
Chem. Ber. 118 (1985) 3781-3804
79. V. HORVAT, K. ILAKOVAC:
Decay of the Double K-Shell-Vacancy State in Silver Atoms Created in the Decay of ^{109}Cd
Phys. Rev. A31 (1985) 1543-
80. J. HORVAT, B. KLAIĆ, B. METELKO, V. ŠUNJIĆ:
Mechanism of Levulinic Acid Formation
Tetrahedron Lett. 26 (1985) 2111-2114
81. J. HORVAT, D. KEGLEVIĆ:
Synthesis and Diazomethane-Catalysed 1 — 2 Acyl Migration of the L-Arabinosyl Esters of N-Acylamino Acids
Carbohydr. Res. 141 (1985) 255-263
82. T. HÜBSCH, S. MELJANAC, S. PALLUA, G.G. ROSS:
The Missing Multiplet Mechanism and 75 Breaking of Supersymmetric SU(5)
Phys. Lett. 161B (1985) 122-126
83. T. HÜBSCH, S. PALLUA, S. MELJANAC:
Invariants of Self-Adjoint Rank-Four SU(n) Tensors
Phys. Rev. D32 (1985) 1021-1024
84. T. HÜBSCH, S. PALLUA, S. MELJANAC:
Symmetry Breaking of SU(n) Gauge Theories to Maximal Regular Subgroups and Fourth-Rank Tensors
Phys. Rev. D31 (1985) 352-363
85. T. HÜBSCH, S. PALLUA, S. MELJANAC:
A Nonminimal SU(5) Model
Phys. Rev. D31 (1985) 2958-2963
86. M. HUS:
Determination of the Adsorbed Quantities of Surfactante by IR-Spectroscopy
Croat. Chem. Acta 58 (1985) 161-168
87. K. ILAKOVAC, V. HORVAT, N. ILAKOVAC:
The Dependence of Escape of Characteristic X-Rays from Planar Germanium Detectors on the Direction of Incident-Radiation
Nucl. Instr. Meth. 228 (1984) 210-

88. S.V. IVANOV, G.P. KORCHEMSKIJ:
Some Supplements of Nonperturbative Gauges
Phys. Lett. B154 (1985) 197-201
89. B. JAMNICKY, M. SLIJEČEVIĆ, M. HADŽIJA:
Effect of Insulung Application on Tryptophan Metabolism
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 (1985) 101-102
90. Z. JANKOVIĆ:
Maxwell Equations and the 4-Spinor Space Vector Structure
Z. Angew. Math. Mech. 65 (1985) T342-T344
91. R.J.F. JANS, G. van KOTEN, K. VRIEZE, B. KOJIC-PRODIC, A.L. SPEK, J.L. de BOER:
Isolation and Crystal Structure (130K) of the First Example of an η^1 -O Coordinated Sulphine-Metal Complex: $\text{SnMe}_2\text{Cl}_2 \cdot \eta^1\text{-O-Me(Ph)NC(Ph)=S=O}$
Inorg. Chim. Acta 105 (1985) 193-195
92. S. JELASKA, V. MAGNUS, M. SERETIN, G. LAČAN:
Induction by Indole-3-ethanol and its Sugar Conjugates
Physiol. Plant. 64 (1985) 237-242
93. Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC, I. PUCIĆ-MILIČIĆ:
Liquid-Like Transitions in Unsaturated Polyester Resin by Thermally Stimulated Polarization and Depolarization Measurements
IEEE Trans. Electr. Insul. EI-20 (1985) 459-463
94. Ž. JELČIĆ, P. HEDVIG, F. RANOGAJEC, I. DVORNIK:
Study of Crosslinking of Unsaturated Polyester Resins by Relaxation Methods
Angew. Makromol. Chem. 130 (1985) 21-40
95. B. JERNEJ, L. ČIČIN-ŠAIN, S. ČANTIĆ, Ž. DEANOVIĆ:
Chronic Treatment with L-Tryptophan does not Change Platelet Serotonin Content in Rat
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 139-140
96. B. JERNEJ, L. ČIČIN-ŠAIN, S. ISKRIĆ:
Effect of Precursor-Loading on Platelet Serotonin Level in Rat
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 111-112
97. D. KEGLEVIĆ, M. PONGRAČIĆ, D. KANTOCI:
Aminolysis of N-Acetylmuramic Acid Lactones by Amino Acid and Peptide Esters - A Synthetic Route to N-Acetylmuramoylamide Derivatives
Croat. Chem. Acta 58 (1985) 569-581
98. J. KEIJSER, P. GRIMBERG, G. van KOTEN, K. VRIEZE, B. KOJIC-PRODIC, A.L. SPEK:
Binuclear Metal Carbonyl R-DAB Complexes. Synthesis and Spectroscopic Properties of Novel Heterodinuclear α -Diimine (R-DAB and R-Pyca) Complexes, Containing an Asymmetric Bridging Hydride
Organometallics 3 (1985) 438-446
99. D. KEKEZ, A. LJUBIČIĆ, K. PISK, B.A. LOGAN:
Nuclear Deexcitation via the Electronic Bridge Mechanism
Phys. Rev. Lett. 55 (1985) 1366-
100. T. KINOSHITA, B. NIŽIĆ, Y. OKAMOTO:
Hadronic Contributions to the Anomalous Magnetic Moment of the Muon
Phys. Rev. D31 (1985) 2108-2119
101. T. KINOSHITA, B. NIŽIĆ, Y. OKAMOTO:
Improved Theory of the Muon Anomalous Magnetic Moment
Phys. Rev. Lett. 52 (1984) 717-719
102. F. KHALAF, B. RAKVIN, K. SHIBATA, I. MIYAGAWA:
ENDOR Evidence for Inhomogeneous Radical Distribution in Irradiated Succinic Acid: Sign and Intensity of the Signal
J. Chem. Phys. 83 (1985) 4934-4938
103. B. KLAJČ:
Treatment of Peptidoglycan Monomer with Aqueous Ammonia: Formation of Lactoylpeptide and a Saturated Disaccharide
Carbohydr. Res. 138 (1985) 65-72

104. G. KLUGE, G. KANIA, F. ACHENBACH, H. WILDE, I. NOVAK, L. KLASINC:
Photoelectron Spectra and Gas Phase Tautomerism of Some Pyrazolones
Int. J. Quantum Chem., Quantum Biol. Symp. 11 (1984) 237-
105. J.V. KNOP, K. SZYMANSKI, L. KLASINC, N. TRINAJSTIĆ:
Computer Enumeration of Substituted Polyhexes
Comput. Chem. 8 (1984) 107-
106. J. KOHLI, P. MUNZ, R. AEBI, H. AMSTUTZ, C. GYSLER, W.D. HEYER, L. LEHMANN, P. SCHUCHERT, P. SZANKASI, P. THURIAUX, U. LEUPOLD, J. BELL, V. GAMULIN, H. HOTTINGER, D. PEARSON, D. SÖLL:
Interallelic and Intergenic Conversion in Three Serine tRNA Genes of *Schizosaccharomyces pombe*
Cold Spring Harbour Symp. Quant. Biol. 49 (1984) 31-40
107. B. KOJIĆ-PRODIĆ, A.L. SPEK, W.G. VAN DER SLUIS, R.P. LABADIE:
Structure of Decentapicrin A: (-)-(4aS)-6-3'-O-[3-Hydroxybenzoyl]-β-D-glucopyranosyloxy]-5-vinyl-4,4a,5,6-tetrahydro-1H,3H-pyrano[3,4-c]pyran-1-one, C₂₃H₂₆O₁₁
Acta Cryst. C41 (1985) 379-383
108. B. KOJIĆ-PRODIĆ, A.L. SPEK, W.G. VAN DER SLUIS, R.P. LABADIE:
Structure of Bentiopirin Hemihydrate: (-)-(5R,6S)-5-Ethenyl-6-(β-D-glucopyranosyloxy)-6,6-dihydro-1H,3H-pyrano[3,4-c]pyran-1-one Hemihydrate, C₁₆H₂₀O₉ · 1/2 H₂O
Acta Cryst. C41 (1985) 798-802
109. Š. KOMORSKY-LOVRIĆ, M. LOVRIĆ:
Reactant Adsorption in Pulse Polarography. III. Quasireversible Charge Transfers
J. Electroanal. Chem. 190 (1985) 1-20
- 109a. Š. KOMORSKY-LOVRIĆ, M. LOVRIĆ:
Kinetics Product Adsorption in Pulse Polarography
Electrochim. Acta 30 (1985) 1143-1146
110. M. KORBELIK, B. PALČIĆ, L.D. SKARSGARD:
Bleomycin and Misonidazole Cytotoxicity
British J. Cancer 51 (1985) 499-504
111. P. KRIVKA, N. TRINAJSTIĆ:
Party of Kekule Structures Revisited
Collect. Czech. Chem. Comm. 50 (1985) 291-299
112. J. KRMPOTIĆ-NEMANIĆ, V. VALKOVIĆ, G. NEMANIĆ:
Analysis of Trace Elements in the Human Labyrinth by Using Proton Microprobe
Acta Otolaryngol. 99 (1985) 466-468
113. G. KRUPP, P. THURIAUX, I. WALLIS, V. GAMULIN, D. SÖLL:
First Identification of an Amber Nonsense Mutation in *Schizosaccharomyces pombe*: Major Difference in the Efficiency of Homologous Versus Heterologous Suppressor tRNA Genes
Mol. Gen. Genet. 201 (1985) 82-87
114. L.J. KUNST, G.M. ROOMANS:
Intracellular Localization of Heavy Metals in Yeast by X-Ray Microanalysis
Scan. Electron Microscopy 1 (1985) 191-199
115. B. KURELEC:
Exclusive Activation of Aromatic Amines in the Marine Mussel (*Mytilus edulis*) by FAD-containing Monooxygenase
Biochem. Biophys. Res. Comm. 127 (1985) 773-778
116. B. KURELEC, R.K. ZAHN, M.J. GASIĆ, S. BRITVIĆ, D. LUCIĆ, W.E.G. MÜLLER:
Antimutagenic Activity of the Novel Antileukemic Agents, Avarone and Avarol
Mutat. Res. 144 (1985) 63-66
117. M. KUZMIĆ, M. ORLIĆ, M. KARABEG, L.J. JEFTIĆ:
An Investigation of Wind-Driven Topographically Controlled Motions in the Northern Adriatic
Estuar. Coastal Shelf Sci. 21 (1985) 481-499
118. M. KVEDER, Ž. BAJZER, J. NOSIL:
A Mathematical Model for the Quantitative Study of Left to Right Cardiac Shunt
Phys. Med. Biol. 30 (1985) 207-215

119. G. LAČAN, V. MAGNUS, Š. ŠIMAGA, S. ISKRIĆ, P.J. HALL:
Metabolism of Tryptophol in Higher and Lower Plants
Plant Physiol. 78 (1985) 447-454
120. N. LAKIĆ, D. PERIČIĆ, H. MANEV:
The Influence of GABA System on the Activity of the Hypothalamo-Hypophyseal-Adrenal (HHA) Axis
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 161-162.
121. N. LAKIĆ, D. PERIČIĆ, H. MANEV:
Sex Differences in the Plasma Corticosterone Response of Rats to Diazepam and Picrotoxin
Period. Biol. 87 (1985) 417-
122. N. LAKIĆ, D. PERIČIĆ, H. MANEV:
Effect of Drugs Affecting GABA System on the Plasma Corticosterone (CS) Level
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 201-202.
123. Z. LENAC, M.S. TOMAŠ:
Attenuation of Long-Range Surface Polaritons in a Thin Metallic Slab with a Dielectric Coating
Surf. Sci. 154 (1985) 639-657
124. M.P. LOCHER, A. ŠVARC:
Energy Dependence of Relativistic Prediction for $pp \rightarrow \pi^0$ in the Δ -Resonance Region
J. Phys. G: Nucl. Phys. 11 (1985) 183-199
125. M. LOVRIĆ, M. BRANICA:
Drop Life-Time Dependence of Current Density in Differential Pulse Polarography
J. Electroanal. Chem. 183 (1985) 107-122
126. V. LUPRET, D. OREŠKOVIĆ, M. KLARICA, M. BULAT:
Half-Life and Fate of Substances in the Cerebrospinal Fluid
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 169-170
127. A. LJUBIČIĆ, M. KRČMAR, K. PISK, B.A. LOGAN:
Mechanism for Nuclear Excitation by Positron Annihilation
Phys. Rev. C30 (1984) 2109-2110
128. A. LUTKIĆ, S. ŠIR, L. VARGA, S. PRIMER, R. TURK, L. YI-SHI, M. PERŠIĆ, A. VOTARA:
Disaccharidases in Jejunal Mucosa of Children
Acta Pharm. Jugosl. 35 (1985) 61-69
129. W.P. MADIGAN ... W. von WITSCH, M. FURIĆ, V. VALKOVIĆ:
Transverse-Spin Dependence of the p-p Total Cross Section from 0.8 to 2.5 GeV/c
Phys. Rev. D31, (1985) 966-975
130. Z. MAJERSKI, M. ŽUANIĆ, B. METELKO:
Deuterium Isotope Effects on Carbon-13 Chemical Shifts of Protopadamantane. Evidence for Geometrical Dependence of Δ and Δ Effects
J. Am. Chem. Soc. 107 (1985) 1721-1726
131. Z. MAJERSKI, Z. HAMERŠAK, K. MLINARIĆ-MAJERSKI:
Intramolecular ^{13}C -H Insertion vs. Olefin Cycloaddition in 4-Methylene-2-Adamantylidene and 8-Methylene-2-Noradamantylidene
J. Chem. Soc., Chem. Commun. (1985) 1830-1832
132. Z. MAJERSKI, D. ŠKARE, Lj. VULIĆ:
A Convenient Synthesis of 1,3-Divinyladamantane
Synth. Commun. 16 (1986) 51-56
133. J. MAKJANIĆ, I. ORLIĆ, V. VALKOVIĆ:
Elemental Analysis of Alloys by XRF
J. Radioanal. Nucl. Chem. 91/1 (1985) 205-213
134. H. MANEV, D. PERIČIĆ:
Hypophyseal GABA after Ether Stress, Dexamethasone or Inhibition of GABA Catabolism
Pharmacol. Biochem. Behav. 23 (1985) 697-700

135. H. MANEV, D. PERIČIĆ:
Hypothalamo-Hypophyseal GABA System in Stress
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 177-178
136. H. MANEV, D. PERIČIĆ:
Plasma Corticosterone Level Following Treatment with SL 76002
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 207-208
137. H. MANEV, T. ŠKRLEC, D. PERIČIĆ:
Sex Differences in the Locomotor Activity of Rats and Mice and in the Brain GABA Content of Rats
Period. Biol. 87 (1985) 423-424
138. R. MARČEC:
Reduction of Carbonyl Compounds by Catalytic Hydrogen Transfer from 1,4-Butandiol
Z. Naturforsch. 39b (1984) 1823-
139. A. MARINOV, W. OELERT, S. GOPAL, B. RINKMÖLLER, G. HLAWATSCH, C. MAYER-BÄRCKE, J. MEISSBURGER, D. PAUL, M. ROGGE, J.G.M. RÖMER, J.L. TAIN, P. TUREK, L. ZEMIO, R.B.M. MOOY, P.W.M. GLAUDEMANS, S. BRANT, V. PAAR, M. VOUK, V. LOPAC:
Proton-Hole States in ^{57}Co Studied with the $^{58}\text{Ni}(d, ^3\text{He})^{57}\text{Co}$ Reaction at 78 MeV
Nucl. Phys. A438 (1985) 429-449
140. T. MAROTTI, M. POLJAK-BLAŽI, DJ. NOVAK, A. FERLE-VIDOVIĆ:
The Target for Immunomodulatory Action of Human Ascitic Fluid
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 (1985) 87-95
141. R. McDIARMID, A. SABLJIĆ, J.P. DOERING:
The NV2 Valence Transition of 2,3-Dimethylbutadiene
J. Chem. Phys. 80 (1984) 4561-4562
142. R. McDIARMID, A. SABLJIĆ, J.P. DOERING:
Valence Transitions in 1,3-Cyclopentadiene, 1,3-Cyclohexadiene and 1,3-Cycloheptadiene
J. Chem. Phys. 83 (1985) 2147-2152
143. R. McDIARMID, A. SABLJIĆ, J.P. DOERING:
Valence Transitions in cis- and trans-Hexatrienes
J. Am. Chem. Soc. 107 (1985) 826-829
144. N. MIKAC, M. PICER, P. STEGNAR, M. TUŠEK-ŽNIDARIĆ:
Mercury Distribution in a Polluted Marine Area. Ratio of Total Mercury, Methyl Mercury and Slenium in Sediments, Mussels and Fish
Water Res. 19 (1985) 1387-1392
145. N. MIKAC, M. PICER:
Mercury Distribution in a Polluted Marine Area. Concentrations of Methyl Mercury in Sediments and Some Marine Organisms
Sci. Total Environ. 43 (1985) 27-39
146. M. MLINAC, F. RANOGAJEČ, D. FLEŠ, D. JOVANOVIĆ:
Artificial Ageing of LDPE Film Containing Chemically Bound UV Stabilizer
Angew. Makromol. Chem. 137 (1985) 261-268
147. A. MOGUŠ-MILANKOVIĆ, J. RAVEZ, J.P. CHAMINADE, P. HAGENMULLER:
Ferroelastic Properties of TF_3 Compounds
Mat. Res. Bull. 20 (1985) 9-17
148. F. MOIMAS, C. ANGELI, G. COMISSO, P. ZANON, E. DECORTE, V. ŠUNJIĆ:
A New Approach to 1-Nitro-2,2-bis(alkyl or acylamino)-ethylenes, New Synthesis of Ranitidine
Synthesis (1985) 509-511
149. V. MRŠA, S. BARBARIĆ, B. RIES, P. MILDNER:
Purification, Carbohydrate Composition and Kinetic Properties of the Constitutive Yeast Acid Phosphatase
Biochem. Int. 10 (1985) 567-575

150. D. MÜCK-ŠELER, L. ČIČIN-ŠAIN, B. JERNEJ, Ž. DEANOVIĆ:
Changes in the Kinetics of Serotonin Uptake in Rat Blood Platelets "In vitro" after Ovariectomy
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 247-248
151. D. MÜCK-ŠELER, L. ČIČIN-ŠAIN, B. JERNEJ, M. BANOVIĆ, S. ISKRIĆ:
Kinetics of Serotonin Uptake in Rat Platelets "In vitro": Individual Values and Variation in Time
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 217-218
152. W.E.G. MÜLLER, J. CONRAD, R.K. ZAHN, M. GRAMZOW, B. KURELEC, G. UHLENBRUCK:
Identification and Isolation of the Primary Aggregation Factor from Cell Membrane of the Sponge *Geodia cydonium*
Mol. Cell. Biochem. 67 (1985) 55-64
153. W.E.G. MÜLLER, A. MAIDHOF, R.K. ZAHN, H.C. SCHRODER, M.J. GASIĆ, D. HEIDEMANN, A. BERND, B. KURELEC, E. EICH, G. SEIBERT:
Potent Antileukemic Activity of the Novel Cytostatic Agent Avarone and Its Analogues In vivo
Cancer Res. 45 (1985) 4822-4826
154. S. MUSIĆ:
Sorption of Small Amounts of Silver(I) on Lead Sulfide
Isotopenpraxis 21 (1985) 143-146
155. S. MUSIĆ:
Sorption of Chromium(II) and Chromium(VI) on Lead Sulfide
J. Radioanal. Nucl. Chem. 91 (1985) 337-347
156. M. NAGJ, M. JAKŠIĆ, I. ORLIĆ, V. VALKOVIĆ:
Sample Preparation Techniques in Trace Element Analysis of Water
Nucl. Instrum. Meth. A236 (1985) 563-
157. M. NAJDEK, D. BAZULIĆ:
Comparative Study of Two Chromatographic Columns Used in the GC Determination of Methylmercury
Bull. Environ. Contam. Toxicol. 34 (1985) 158-162
158. V. NÖTHIG-LASLO, I. WEYGAND-DJURAŠEVIĆ, Ž. KUČAN:
Structural Changes of Yeast tRNA^{Tyr} Caused by the Binding of Divalent Ions in the Presence of Spermine
J. Biomol. Struct. Dynamics 2 (1985) 941-951
159. V. NÖTHIG-LASLO, G. KNIPPING:
Comparative Study of the Lipid Dynamics in the Surface Layer of Porcine and Human High Density Lipoprotein Subclasses by Spin Labeling
Chem. Phys. Lipids 36 (1985) 373-386
160. I. NOVAK, A.W. POTTS, F. QUINN, G.V. MARR, B. DOBSON, I.H. HILLIER, J.B. WEST:
Photoelectron Asymmetry Measurements for CHF₃ and CF₄ in the Photon Energy Range 19 to 80 eV
J. Phys. B: At. Mol. Phys. 18 (1985) 1581-1588
161. B. OBELIĆ:
Probability Density Distribution of Primary Ionization Calculated by Means of Iterative Deconvolution Process
Nucl. Instr. Meth. Phys. Res. A241 (1985) 515-518
162. D. OREŠKOVIĆ, P.S. WHITTON, Z. MARKOVIĆ, M. BULAT:
Anticonvulsive Effect of Dipropylacetamide and Dipropylacetic Acid and their Action on 5-Hydroxytryptamine Turnover in the Brain
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 265-266
163. D. OREŠKOVIĆ, P.S. WHITTON, V. LUPERT, M. KLARICA, M. BULAT:
Direction of Distribution of Substances along Cerebrospinal Fluid Spaces
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 235-236

164. D. OREŠKOVIĆ, P.S. WHITTON, V. LUPERT, M. BULAT:
Is Cerebrospinal Fluid Formed by an Active Process?
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 237-238
165. I. ORLIĆ, J. MAKJANIĆ, V. VALKOVIĆ:
Evaluation of Interement Coefficients by the Fundamental Parameter Method in Alloy Analysis by XRF
X-Ray Spectrom. 14 (1985) 50-52
166. N. ORLIĆ, S. KAUCIĆ, A. LJUBIČIĆ, K. PIŠK, B.A. LOGAN:
Double Internal Bremsstrahlung in the Electron-Capture Decay of ^{131}Cs
Nucl. Phys. A 443 (1985) 397-403
167. B. OZRETIĆ, M. KRAJNOVIĆ-OZRETIĆ:
Morphological and Biochemical Evidence of the Toxic Effect of Pentachlorophenol on the Developing Embryos of the Sea Urchin
Aquat. Toxicol. 7 (1985) 255-263
168. F. PAAP, W.L. DRIESSEN, J. REEDIJK, B. KOJIĆ-PRODIĆ, A.L. SPEK:
The Coordination of Divalent Transition Metal Ions to a Sterically Constrained Chelating Pyrazole Derivative. The Crystal and Molecular Structure of Bis(azido)-(2,5-bis(3',5'-dimethylpyrazol-1'-ylmethyl)-2,5-diazahexane)nickel(II)
Inorg. Chim. Acta 104 (1985) 55-62
169. K. PAVELIĆ:
L-Ascorbic Acid-Induced DNA Strand Breaks and Cross Links in Human Neuroblastoma Cells
Brain Res. 342 (1985) 369-373
170. K. PAVELIĆ, I. ZGRADIĆ, M. OSMAK, M. POPOVIĆ:
Estramustine Phosphate-Reduced Proliferation of Murine and Human Cell Lines and Murine Transplantable Tumors
Res. Exp. Med. 185 (1985) 233-243
171. D. PERIČIĆ, H. MANEV, N. LAKIĆ:
Sex Differences in the Response of Rats to Drugs Affecting GABA-ergic Transmission
Life Sci. 36 (1985) 541-547
172. D. PERIČIĆ, H. MANEV:
Sex Differences in the Reactivity of Rats and Mice to Administration of Picrotoxin
Period. Biol. 87 (1985) 434
173. D. PERIČIĆ, H. MANEV, J. GEBER:
Different Effects of Picrotoxin in Males and Females of Various Animal Species
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 3 (1985) 275-276
174. D. PERIČIĆ, H. MANEV, N. LAKIĆ:
The Neuroendocrine Role of GABA
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 249-250
175. D. PERIČIĆ, H. MANEV, N. LAKIĆ:
The Influence of Sex on the GABA System in Rats and Mice
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 251-252
176. M. PERIĆ, B. RAKVIN, A. DULČIĆ:
Double Modulation Techniques in ESR and Slow Rotations of Nitroxide Spin Labels
J. Chem. Phys. 82 (1985) 1079-1084
177. M. PERIĆ, B. RAKVIN, A. DULČIĆ:
Alternative Schemes for Double-Modulation Techniques in Magnetic Resonance
J. Magn. Resonance 63 (1985) 88-94
178. M. PERIĆ, B. RAKVIN, A. DULČIĆ:
Measurement of Microwave Field Strength in ESR by a Pulsed Modulation Technique
J. Magn. Resonance 65 (1985) 215-221
179. I. PICEK:
Rédei Behaviour and Long- versus Short-Distance Contributions to the K^0 - K^0 Parameters
Phys. Lett. 159B (1985) 385-388

180. K. PISK, M. KRČMAR, A. LJUBIČIĆ, B.A. LOGAN:
Non-Radiative versus Radiative Nuclear Excitation in the Positron - K Electron Annihilation
Phys. Rev. C32 (1985) 83-86
181. K. PISK, V. PAŠAGIĆ, B.A. LOGAN:
Internal Bremsstrahlung and Double Internal Bremsstrahlung in Initial p-State Electron Capture
Nucl. Phys. A443 (1985) 383-
182. D. PLAVŠIĆ, B. KOVAČ, L. KLASINC:
Gas-Phase Electronic Structure of Alkylolithium Compounds
J. Phys. Chem. 88 (1984) 5144-5145
183. D. POČANIĆ, R. ČAPLAR, G. VOURVOPOULOS, X. ASLANOGLU:
Search for Intermediate Structure in ^{36}Ar via the $^{24}\text{Mg}(^{12}\text{C},\alpha)^{32}\text{S}$ Reaction
Nucl. Phys. A444 (1985) 303-324
184. D. POČANIĆ, N. CINDRO:
Extension of the Orbiting-Cluster Concept to f-p Shell Systems
Nucl. Phys. A433 (1985) 531-549
185. B. POKRIĆ, Z. PUČAR:
Effects of Polyethylene Glycol and Dextran on Immunoprecipitations: A Two-Cross Immuno-
diffusion Study
Anal. Biochem. 146 (1985) 374-388
186. M. POLJAK-BLAŽI, V. ŠVERKO, M. GAVELLA, V. LIPOVAC:
Acid Phosphatase Activity and Sialic Acid Levels in Mice Rejecting Allogeneic Skin Grafts
or Lewis Lung Carcinoma
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 (1985) 9-19
187. M. POLJAK-BLAŽI, D. STANČIĆ-ROKOTOV, A. FERLE-VIDOVIĆ:
Inhibitory Effect of Iron on Melanoma B₁₆ Growth
Period. Biol. 87 (1985) 17-22
188. S. POPOVIĆ:
Unit-Cell Parameter Measurements of Alloys by X-Ray Diffraction
Crystal Res. Technol. 20 (1985) 552-555
189. A.W. POTTS, I. NOVAK, F. QUINN, G.V. MARR, B. DOBSON, I.H. HILLIERS, J.B. WEST:
Photoelectron Asymmetry Measurements for CFCl_3 , CF_2Cl_2 and CF_3Cl in the Photon Energy
Range 18-80 eV
J. Phys. B: At. Mol. Phys. 18 (1985) 3177-
190. M. PRASZALOWICZ, J. TRAMPETIĆ:
S=1 Weak Transitions in the Skyrme Model
Phys. Lett. B161 (1985) 169-
191. M. PROTIĆ-SABLJIĆ, D. WHYTE, K.H. KRAEMER:
Hypersensitivity of Xeroderma Pigmentosum Cells to Dietary Carcinogens
Mutation Res. 145 (1985) 89-94
192. M. PROTIĆ-SABLJIĆ, D. WHYTE, J. FAGAN, B.H. HOWARD, C.M. GORMAN, R. PADMA-
NABHAN, K.H. KRAEMER:
Quantification of Expression of Linked Cloned Genes in a Simian Virus 40-Transformed
Xeroderma Pigmentosum Cell Line
Mol. Cell Biol. 5 (1985) 1685-1693
193. M. PROTIĆ-SABLJIĆ, K.H. KRAEMER:
One Pyrimidine Dimer Inactivates Expression of a Transfected Gene in Xeroderma Pigmento-
sum Cells
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 82 (1985) 6622-6626
194. M. RANDIĆ, N. TRINAJSTIĆ, J.V. KNOP, Ž. JERIČEVIĆ:
Aromatic Stability of Heterocyclic Conjugated Systems
J. Am. Chem. Soc. 107 (1985) 849-859

195. N. REVELANTE, M. GILMARTIN, N. SMODLAKA:
The Effects of Po River Induced Eutrophication on the Distribution and Community Structure of Ciliated Protozoans and Micrometazoan Populations in the Northern Adriatic Sea
J. Plankton Res. 7 (1985) 461-471
196. I. RUŽIĆ:
Extension of the Improved "Heterogeneous Equivalent" Method to the Digital Simulation of the Slow Pseudo First Order Homogeneous Reactions Coupled to the Electrode Reaction
J. Electroanal. Chem. 189 (1985) 221-228
197. A. SABLJIĆ:
Predictions of the Nature and Strength of the Soil Sorption of Organic Pollutants by Molecular Topology
J. Agr. Food Chem. 32 (1984) 243-246
198. A. SABLJIĆ, R. McDIARMID:
Methyl Torsions in the Rydberg States of 2,3-Dimethylbutadiene
Chem. Phys. Lett. 106 (1984) 132-134
199. A. SABLJIĆ:
Calculation of Retention Indices by Molecular Topology: Chlorinated Alkanes
J. Chromatogr. 314 (1984) 1-12
200. A. SABLJIĆ:
Calculation of Retention Indices by Molecular Topology: Chlorinated Benzenes
J. Chromatogr. 319 (1985) 1-8
201. A. SABLJIĆ, R. McDIARMID:
The Lower Rydberg States in trans-Hexatriene
J. Chem. Phys. 82 (1985) 2559-2565
202. E. SALAJ-ŠMIĆ, S. DŽIDIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ:
The Effect of a Split UV Dose on Survival, Division Delay and Mutagenesis in *Escherichia coli*
Mut. Res. 144 (1985) 127-130
203. D. SEVDIĆ, L. FEKETE:
Reactions of Molybdenum(III) with Macrocyclic Polythiaethers
Polyhedron 4 (1985) 1371-1378
204. M.S. SHARATCHANDRA, J. TRAMPETIĆ:
Extracting Hidden Fermions from Bosonic Effective Theories
Phys. Lett. 144B (1984) 443-
205. D. SIEBERS, A. WINKLER, Č. LUCU, D. WEICHART:
Na-K ATPase Generates an Active Transport Potential in the Gills of the Hyperregulating Shore Crab *Carcinus maenas*
Mar. Biol. 87 (1985) 185-192
206. H. SINGH, S. PAVGI-SINGH, N. KEZIC, B. KURELEC:
Xenobiotic and Endobiotic Induction of Mixed Function Monooxygenase in Carp *Cyprinus carpio*
Sci. Total Environ. 44 (1985) 123-133
207. F. SOKOLIĆ, Y. GUISSANI, B. GUILLOT:
Computer Simulation of Liquid Sulfur Dioxide: Comparison of Model Potentials
J. Phys. Chem. 89 (1985) 3023-3026
208. F. SOKOLIĆ, Y. GUISSANI, B. GUILLOT:
Molecular Dynamics Simulations of Thermodynamic and Structural Properties of Liquid SO₂
Mol. Phys. 56 (1985) 239-253
209. A. SVETINA, M. BJEGOVIĆ:
Cerebral Acetylcholine Release and Evoked Potentials in Cats Under the Influence of Rubidium Ions
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21, Suppl. 4 (1985) 331-332

210. V. SVETLIČIĆ, V. ŽUTIĆ, J. CLAVILIER, J. CHEVALET:
Supramolecular Phenomena in Organic Redox Films. Part I. The Methylene Blue/Leucomethylene Blue at the Platinum Electrode
J. Electroanal. Chem. 195 (1985) 307-320
211. K. SZYMANSKI, W.R. MÜLLER, J.V. KNOP, N. TRINAJSTIĆ:
On Randić's Molecular Identification Numbers
J. Chem. Inf. Comput. Sci. 25 (1985) 413-415
212. V. ŠKARIĆ, J. MATULIĆ-ADAMIĆ:
Syntheses of β -D-Arabinofurano[1',2':4,5]oxa(thia)-zolidines
J. Chem. Soc. Perkin I (1985) 779-783
213. I. ŠLAUS:
Nucleon-Nucleon Interaction below 1 GeV
Acta Physica Austriaca, Suppl. 27 (1985) 3-91
214. A. ŠVARC:
The Dybaryon Problem
Nucl. Phys. A 434 (1985) 329-339c
215. V. ŠVERKO, M. GAVELLA, M. HADŽIJA, M. SLIJEPEČEVIĆ, V. LIPOVAC:
Effect of Thymus Extract and Insulin on the Serum Sialic Acid Glycoprotein Level and Immunological Response in Diabetic Mice
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 (1985) 1-7
- 215a. V. ŠVERKO, M. HADŽIJA, M. GAVELLA, M. SLIJEPEČEVIĆ, V. LIPOVAC:
Immunological Response and Serum Sialic Glycoprotein Level after Treatment with Thymus Extract and Insulin in Experimental Diabetes
Iugosl. Physiol. Pharmacol. Acta 21 (1985) 345-346
216. I. TABAKOVIĆ, K. TABAKOVIĆ, R. GRUJIĆ, N. TRINAJSTIĆ, Z. MEIĆ:
Chemistry of Coumarins - Synthesis of Some 3,4-Substituted Coumarins Using the HSAB Principle
Heterocycles 23 (1985) 2539-2542
217. D. TADIĆ, J. TRAMPETIĆ:
Hadron Poles and Ω^- Nonleptonic Decay
Phys. Rev. D 30 (1984) 1990-
218. W. TIERETH, Z. BASRAK, N. BISCHOF, H. FRÖHLICH, H. VOIT:
Phase-Shift Analysis of $^{16}\text{O}+^{16}\text{O}$ Elastic Scattering Data
Nucl. Phys. A 440 (1985) 143-151
219. M.S. TOMAŠ, Z. LENAC:
Coupled Surface Polariton with Guided Wave Polariton Modes in Asymmetric Metal Clad Dielectric Waveguides
Opt. Commun. 55 (1985) 267-270
220. M. TOPIĆ, Z. KATOVIĆ:
Depolarization Current in Phenol-Formaldehyde Resin below the Glass Transition
Polymer 26 (1985) 1141-1144
221. J. TRAMPETIĆ:
On the SU(3) and PCAC Evaluation of the K^0-K^{*0} Matrix Element and $K \rightarrow 2\pi$ Decays
Phys. Lett. B 163 (1985) 374-
222. R. TROJKO, Ž. BLAŽINA:
Metal-Metaloid Exchange in Some Friedel-Crafts Phases Containing Two Transition Metals
J. Less-Common Met. 106 (1985) 293-300
223. Lj. TUŠEK-BOŽIĆ, B. BOŽIĆ:
Conductance Study of Ion-Pairing of Alkali Tetraphenylborate and Picrate Complexes with Some Substituted Macrocyclic Polyethers in Acetonitrile
Electrochim. Acta 30 (1985) 789-793
224. Lj. TUŠEK-BOŽIĆ, D. SEVDIĆ:
Synthesis and Characterization of New Complexes between Sodium Monoalkyl Benzeneazophosphonates and Dibenzo-18-Crown-6
Polyhedron 4 (1985) 1959-1964
225. H. UEMURA, S. THORBJARNARDOTTIR, V. GAMULIN, J. YANO, O. OLAFUR, S. ANDRESON, D. SÖLL, G. EGGERTSSON:
supN Ochre Suppressor Gene in *Escherichia coli* Codes for tRNA^{Lys}
J. Bacteriol. 163 (1985) 1288-1289

226. G. UNGAR, N. MAŠIĆ:
Order in the Rotator Phase of n-Alkanes
J. Phys. Chem. **89** (1985) 1036-1042
227. G. UNGAR, J. STEJNY, A. KELLER, I. BIDD, M.C. WHITING:
The Crystallization of Ultralong Normal Paraffins: the Onset of Chain Folding
Science **229** (1985) 386-389
228. M.R.P. van VLIET, P. BUYSINGH, G. van KOTEN, K. VRIEZE, B. KOJIĆ-PRODIĆ, A.L. SPEK:
Dinuclear Five-Coordinate Diorgano [(2-pyridyl)methoxy] aluminium Compounds. Dynamic Behaviour in Solution (^1H , ^{13}C , and ^{27}Al NMR) and Molecular Geometry of $[\text{1-Bu}_2\text{AlOCH}_2\text{-2-C}_5\text{H}_4\text{N}]_2$
Organometallics **4** (1985) 1701-1707
229. G.C. van STEIN, G. van KOTEN, F. BLANK, L.C. TAYLOR, K. VRIEZE, A.L. SPEK, A.J.M. DUISENBERG, A.M.M. SCHREURS, B. KOJIĆ-PRODIĆ, C. BREVARD:
Dinuclear Silver(I) and Copper(I) Complexes with Neutral N_2S_2 Donor Ligands and their Reactivities Towards CO . Structures in Solution (^1H and INEPT ^{109}Ag NMR) and in the Solid (X-Ray) of $[\text{Ag}_2\{-(\text{R})(\text{S})\text{-1,2-(thiophene-2-CH=N)}_2\text{-cyclohexane}\}_2](\text{O}_3\text{SCF}_3)_2$
Inorg. Chim. Acta **98** (1985) 107-120
230. A.S. VAUGHAN, G. UNGAR, D.C. BASSETT, A. KELLER:
On Hexagonal Phases of Paraffins and Polyethylenes
Polymer **26** (1985) 726-732
231. B. VITALE, M. ANTICA, B. BENKOVIĆ, B. BUREK, B. JAKŠIĆ:
The Relationship between Membrane Characteristics, Functional Reactivity of T Lymphocytes and the Progression Rate of B-Cell Chronic Lymphocytic Leukemia
Cancer **56** (1985) 1075-1081
232. M. VRDOLJAK, D. JELIČIĆ, Dj. UGARKOVIĆ, I. KUČAN, V. MARIĆ, V. JOHANIDES:
Fatty Acids Composition and DNA Base Composition in Some Methanol-Utilizing Bacterial Strains
Period. Biol. **87** (1985) 389-396
233. A. WELLER, P. EGELHOF, R. ČAPLAR, O. KARBAN, O. KRÄMER, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, K. RUSEK, E. STEFFENS, G. TUNGATE, K. BLATT, I. KOENIG, D. FICK:
Electromagnetic Excitation of Aligned ^7Li Nuclei
Phys. Rev. Lett. **55** (1985) 480-483
234. P.S. WHITTON, D. OREŠKOVIĆ, B. JERNEJ, M. BULAT:
Effect of Valproic Acid on 5-Hydroxytryptamine Turnover in Mouse Brain
J. Pharm. Pharmacol. **37** (1985) 199-200
235. B. ZAMOLA, G. KARMINSKI-ZAMOLA, Ž. FUKS, M. KUNOVIĆ, M. WRISCHER:
Enhancement of Intrinsic Antitumor Activity in Spore-Endotoxine Mixtures of *Bacillus thuringiensis* by Exposure to Ultraviolet Radiation
Photochem. Photobiol. **41** (1985) 361-365
236. M. ZELIĆ, L. ŠIPOŠ, M. BRANICA:
Electrochemical Reduction of Selenium (+4) in Acidic Perchlorate Solutions
Croat. Chem. Acta **58** (1985) 43-55
237. V. ZLATIĆ, B. HORVATIĆ, D. ŠOKČEVIĆ:
Density of States for Intermediate and Kondo Systems
Z. Phys. **B59** (1985) 151-157
238. H. ZORC, M. PERŠIN:
Effect of Irradiation on the Properties of Fabry-Perot Interference Filters
Thin Solid Films **124** (1985) 211-
239. T. ŽANIĆ, V. GAMULIN, K. LIPOVAC:
A Case of Severe Hypoxanthine-Guanine Phosphoribosyl Transferase Deficiency (Case Report)
J. Inherit. Metab. Dis. **8** (1985) 79
240. T. ŽANIĆ, V. GAMULIN, K. LIPOVAC:
Hypoxanthine-Guanine Phosphoribosyl Transferase Activity in Human Erythrocytes: Biochemical Detection of Severe Enzyme Disorder in a Patient with Hyperuricaemia
Jugosl. Physiol. Pharmacol. Acta **21** (1985) 97-104

241. B. KURELEC, S. BRITVIĆ, R.K. ZAHN:
The Activation of Aromatic Amines in Some Marine Invertebrates
Mar. Environ. Res. 17 (1985) 141-144
242. B.D. SEIFERT, B. KURELEC, R.K. ZAHN, A. DORN, B. JERIČEVIĆ, G. UHLENBRUCK,
W.E.G. MÜLLER:
Attachment of Sponge Cells to Collagen Substrata: Effect of a Collagen Assembly Factor
J. Cell. Sci. 79 (1985) 271-285
243. R.K. ZAHN, J.J. STÜBER, M. REITZ, C. EMMIG, U. JANNEK, B. KURELEC:
The Interplay between Mixed Function Oxygenases and DNA Alteration under PAH Pollution
Mar. Environ. Res. 17 (1985) 317-319

3.1. b) ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U OSTALIM ČASOPISIMA

1. M. AHEL, W. GIGER:
Identifikacija specifičnih organskih zagadjuvača u rijeci Savi kromatografskim metodama visokog razlučivanja i spektrometrijom masa opremljenom računalom
Kem. ind. 34 (1985) 295-309
2. K. AL-SABTI, B. KURELEC:
Chromosomal Aberrations in Onion (*Allium cepa*) Induced by Water Chlorination By-Products
Bull. Environm. Contam. Toxicol. 34 (1985) 80-88
3. K. AL-SABTI, B. KURELEC:
Induction of Chromosomal Aberrations in the Mussel *Mytilus galloprovincialis* Watch
Bull. Environm. Contam. Toxicol. 35 (1985) 660-665
4. M. BENABDALLAH, G. PAIĆ, J. CSIKAI:
Measurement of Some Average Cross Sections for ^{252}Cf Neutrons
Fizika 17 (1985) 191-199
5. M. BRANICA, Ž. PEHAREC, Ž. KWOKAL:
Concentration of Zn, Pb, Cd, Cu in the Surface Waters of the Adriatic Sea. Cruise of the RV "Andrija Mohorovičić"
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 109-110
6. M. BRANICA, Ž. PEHAREC, Ž. KWOKAL, S. KOZAR:
Trace Metals in the Šibenik Aquatorium. P-I. Concentrations of Zn, Cd, Pb and Cu in Sea-water, Analysed in the 1983/84 Period
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 111-113
7. R. COSSU, D. DEGOBBIŠ, R. DONAZZOLO, E. MASLOWSKA, A.A. ORIO, B. PAVONI:
Il ruolo dei sedimenti nell'eutrofizzazione della Laguna di Venezia
Ingegneria Sanitaria 4 (1984) 1-9
8. D. CVIJIĆ, M. TOMEČ:
Saprobiološko vrednovanje vodotoka u slivu rijeke Spreče - rijeke Turija
Voda i san. teh. 2 (1985) 59-64
- 8a. B. ČOSOVIĆ, V. ŽUTIĆ, V. VOJVODIĆ, T. PLEŠE:
Determination of Surface Active Substances and Anionic Detergents in Seawater and Sea Surface Microlayer in the Mediterranean
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 93-95
9. D. DEGOBBIS, E. HOMME-MASLOWSKA, A.A. ORIO, R. DONAZZOLO, B. PAVONI:
Alkaline Phosphatase Activity and Nutrient Regeneration in the Venice Lagoon
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 77-78

10. U. DESNICA, Lj. MIŠČEVIĆ:
Projekt pasivne solarne obiteljske kuće u Zagrebu
Sunčeva energija 6 (1985) 19-23
11. D. DESNICA, U. DESNICA:
Metastable Complex Defects in $-(Al_{0.02}In_{0.98})Se_3$
J. Phys. Chem. Solids 46 (1985) 545
12. R. DJOGIĆ, M. BRANICA:
On Uranyl-Carbonato-Peroxo Complex Formation in the Sea
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 133-134
13. B. FILIPIĆ:
Neka zapažanja o vertikalnim migracijama dinoflagelata Prorocentrum micans Ehrenberg u
Lirskom kanalu (Sjeverni Jadran)
Acta Bot. Croat. 44 (1985) 33-40
14. N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ:
On the Mechanism of Ions Decontamination
Tenside Detergents 22 (1985) 16
15. A. GRAOVAC, D. BABIĆ:
Comment on "Matchings in Long Benzene Chains" by E.J. Farrell and S.A. Wahid
MATCH (Mathematical Chemistry) 18 (1985) 49-53
16. A. GRAOVAC, G. JASHARI, M. STRUNJE:
On the Distance Spectrum of a Cycle
Aplikace Matematiky (Prague) 30 (1985) 286-290
17. M. HACMANJEK, E. TESKEREDŽIĆ:
Toksični učinak kalijevog permanganata na mladji šarana
Vet. glas. 39 (1985) 959-963
- 17a. Z. HELL, M. RAVLIĆ, Lj. BOGDANOVIĆ, I. DVORNIK, F. RANOGAJEC, M. BARIĆ:
Postradijacijski efekti u umreženom PVC-u
Polimeri 5 (1984) 233
- 17b. Z. HELL, M. RAVLIĆ, Lj. BOGDANOVIĆ, I. DVORNIK, F. RANOGAJEC, M. BARIĆ:
Utjecaj stabilizatora na radijacijsko umrežavanje PVC-a
Polimeri 5 (1984) 255
18. A. HLOUŠEK, N. LJUBEŠIĆ:
The Effect of SAN 9789 on Tulip Tree Chromoplasts
Acta Bot. Croat. 44 (1985) 15-18
19. R. HORVAT, K. PISK, B.A. LOGAN:
Photon Induced Internal Bremsstrahlung in Electron Capture
Fizika 17 (1985) 231
20. M. HRS-BRENKO:
A Review of Bivalve Larvae Studies, and Current Observations in the Northern Adriatic Sea
Thalassia Jugosl. 19 (1983) 199-208
21. Lj. IGIĆ:
Biotic Action in Fouling Communities on Edible Shellfish - Oysters (Ostrea edulis Linnaeus)
and Mussels (Mytilus galloprovincialis Lamarck) in the Northern Adriatic
Acta Adriat. 25 (1984) 11-27
22. B. JAKŠIĆ, H. MINIGO, A. PERAJICA-PLANINC, A. JAKŠIĆ, B. VITALE:
Prognostička vrijednost određivanja serumskih imunoglobulina u kroničnoj limfocitnoj leukemiji
Libri Oncologici 14 (1985) 73-78
23. G. JASHARI, A. VESELI, A. GRAOVAC, N. TRINAJSTIĆ:
Shqyrtimi i spektre te largësise se disa llojeve te grafeve molekulare (On the Distance
Spectrum of Some Classes of Molecular Graphs)
Bull. Chem. Tehn. Kosovo 4 (1985) 177-242
24. Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC:
Combined Relaxation Spectroscopy-Poly(vinyl chloride)
Polimeri 6 (1985) 49-51
25. O. JELISAVČIĆ:
Biokinetika of ¹³⁷Cs in the Mussel Mytilus galloprovincialis Lamarck Measured Under Control-
led Environmental Conditions
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (7) (1985) 239-244

26. D. JUSTIĆ, T. LEGOVIĆ:
A Fast Method for Computation and Comparison of Saprophytic Indices
Ekologija 19 (1985) 65-71
27. B. KLAJČ:
Analiza znanstvene djelatnosti OOUR-a Organska kemija i biokemija, Instituta "Rudjer Bošković"
u razdoblju od 1964. do 1982. godine
Sci. Jugosl. 10 (1984) 109-115
28. G. KNIEWALD, M. BRANICA:
Some Aspects of the Redox Behaviour of Uranium in Sedimentary Profiles of Marine and
Terrestrial Origin
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 135-136
29. G. KNIEWALD, Ž. KWOKAL, Ž. PEHAREC, M. BRANICA:
Marine Sampling by Scuba Diving. I. Sampling of Seawater for Trace Metal Analysis
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 55-80
30. Z. KOZARAC, B. ČOSOVIĆ, D. KRZNARIĆ:
Interaction of Cadmium with Organic Matter Excreted by *Dunaliella tertiolecta*
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 91-92
31. V. KRIŽANAC, E. TESKEREDŽIĆ, Z. TESKEREDŽIĆ:
Uginuća mladja kalifornijske pastve
Vet. stan. 3 (1985) 40-46
32. J. KRMPOTIĆ-NEMANIĆ, V. VALKOVIĆ, G. NEMANIĆ, M. JAKŠIĆ:
Messungen des Spurenelemente in den Schädelknochen mit der X-Strahlen-Fluoreszenzspektro-
skopie
Verh. Anat. Ges. 79 (1985) 211-214
33. N. KUZMANOVIĆ, N. UKMAR:
Evaporation in the Northern Adriatic on the Basis of Hydrographic and Meteorological Data
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 49-51
34. M. KUZMIĆ, M. ORLIĆ:
A Study of the Influence of Open-Boundary Conditions on the Predictions of a Wind-Driven
Model
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 75-78
35. N. LIMIĆ, A. MIKELIĆ:
On the Minimization of an Energy Functional
Glasnik matematički 20 (1985) 111-125
36. A.Ž. LOVRIĆ:
Halophytic Carrwood and Reeds in Salt Swamps of Croatia
Rapports CIESM (Monaco), Ser. Lagunes 29 (1985) 105-106
- 36a. A. LUTKIĆ, S. ŠIR, L. VARGA, S. PRIMER, R. TURK, L. YI-SHI, M. PERŠIĆ, A. VOTAVA:
Disaccharidases in Jejunal Mucosa of Children
Acta Pharm. Jugosl. 35 (1985) 61-69
37. J. LJUBOJEVIĆ, D. RAŽEM:
Dezinfestacija krupice pomoću ionizirajućeg zračenja
Podravka 3 (1985) 35-38
38. D. MARTINČIĆ, Ž. KWOKAL, H.W. NÜRNBERG, M. STOEPLER, M. BRANICA:
Trace Metals in the Šibenik Aquatorium, P-4. Concentrations of Zn, Cd, Pb, Cu and Hg in
the Edible Part of the Mussel *Mytilus galloprovincialis* Analysed in the 1983/84 Period
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 117-118
39. D. MARTINČIĆ, Ž. KWOKAL, H.W. NÜRNBERG, M. STOEPLER, M. BRANICA:
Trace Metals in the Šibenik Aquatorium, P-3. Sediment Concentrations of Zn, Cd, Pb, Cu and
Hg Analysed in the 1983/84 Period
Rapp. Comm. Int. Mer. Medit. 29 (1985) 115-116
40. C.J. MARTOFF, D. POČANIĆ, L.W. WHITLOW, S.S. HANNA, H. ULRICH, S. CIERJACKS,
M. FURIĆ, T. PETKOVIĆ, H.J. WEYER:
Search for Emission of Nucleons and Nucleon Pairs Following Muon Capture in Selected Light
Nuclei
Bull. Am. Phys. Soc. 30 (1985) 794
- 40a. K. MAŽURANIĆ, A. HORVAT, D. KRALJ:
Spektrofotometrijsko određivanje silicija u boksitu
Kem. ind. 34 (1985) 583-585

41. V. MIKULIČIĆ, B. TOMIĆ:
Prvi stupanj vjerojatnosne analize rizika
Elektrotehnika 28 (1985) 87-96
42. LJ. MUSANI-MARAZOVIĆ, Z. KONRAD, C. ŠKRLEC:
Some Physico-Chemical Properties of Seawater Suspended Matter and Sediments
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 137-138
43. M. ORLIĆ, M. KUZMIĆ:
On the Cyclonic Wind-Driven Flow in the Rijeka Bay during Winter
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 95-98
44. K. PAVELIĆ, T.A. BEERMAN, R.J. BERNACKI:
An Evaluation of the Effects of Combination Chemotherapy In vitro Using DNA-Reactive Agents
Cancer Drug Deliv. 2 (1985) 255-269
45. M. PERIĆ, B. RAKVIN, A. DULČIĆ:
Electron Spin Packets in Inhomogeneously Broadened ESR Line
Fizika 17 (1985) 151-159
46. M. PLAVŠIĆ, M. BRANICA:
Competition of Cu, Pb and Cd in Metal Complexing Capacity Measurements of Seawater
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 119-120
47. T. PLEŠE, V. ŽUTIĆ, J. TOMAIĆ, D. VILIČIĆ:
Surfactant Production by Marine Microflagellate *Dunaliella tertiolecta* in Axenic Culture
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 89-90
48. D. POČANIĆ, B. BILWES, R. BILWES, L. STUTTGE, J.L. FERRERO:
Search for Resonances in the $^{28}\text{Si} + ^{32}\text{S}$ System
Bull. Am. Phys. Soc. 30 (1985) 731
49. B. RASPOR, H.W. NÜRNBERG, P. VALENTA:
The Adsorption of Humic Substances from Seawater at the Hanging Mercury Drop Electrode
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 85-86
50. B. ROČIĆ, M. SLIJEPEVIĆ, S. ROČIĆ, B. MANDIĆ, A. PALKOVIĆ, I. PERINA:
An Investigation of the Effect of Vicinal Polycarbonil Compounds on the Beta-Cells of the Islets of Langerhans of Mice and Rats
Diab. Croat. 14 (1985) 137-142
51. D. SRDOČ, B. OBELIĆ, N. HORVATINČIĆ, M. CULIBERG, A. ŠERCELJ, A. SLIJEPEVIĆ:
Radiocarbon Dating and Pollen Analyses of Two Peat Bogs in the Plitvice National Park
Acta Biol. Croat. 44 (1985) 41-46
52. M. ŠKARIĆ, M. BRANICA:
Preliminary Study of Uranyl Ion Interaction with Salicylic and Phthalic Acid in Seawater
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 131-132
53. D. ŠKRTIĆ, D. KRALJ, R. TROJKO, LJ. BREČEVIĆ:
Taloženje i formacija kalcij oksalata
Med. vjesn. 17 (1985) 2-10
54. Z. ŠTEVČIĆ:
New and Rarely Reported Species of Decapod Crustacea from the Adriatic Sea
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 313-314
55. Z. ŠTEVČIĆ:
Contribution a la connaissance sur la nourriture du crabe *Meja crispata*
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 315-316
56. A. ŠVAJGER, LJ. KOSTOVIĆ-KNEŽEVIĆ, Ž. BRADAMANTE, M. WRISCHER:
Tail Gut Formation in the Rat Embryo
Roux's Arch. Dev. Biol. 194 (1985) 429-432
57. E. TESKEREDŽIĆ, Z. TESKEREDŽIĆ, V. KRIŽANAC, Ž. ŠTANCL:
Istraživanje utjecaja mebendazola na mladj šarana *Cyprinus carpio*
Vet. glas. 9-10 (1985) 1127-1130

58. S. TOMIĆ, M. NAGJ, D. RAOS:
Determination of Heavy Metal in Drinking Waters by X-Ray Spectroscopy
Int. J. Environ. Anal. Chem. 23 (1985) 87-96
59. I. TRINAJSTIĆ, Ž. LOVAŠEN-EBERHARDT, M. TOMEČ:
Zajednica Phragmiti-Typhetum Minimae Trinajstić 1964 u biljnom pokrovu Hrvatske
Acta Bot. Croat. 44 (1985) 53-57
60. H.J. ULRICH, B. ČOSOVIĆ, W. STUMM:
Adsorption of Aliphatic Fatty Acids on Aquatic Interfaces: Comparison between Two Model
Surfaces Hg and γ - Al_2O_3
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985) 83-84
- 60a. G. VOUROPOULOS, X. ASLANOGLU, C.A. KALFAS, E. HOLUB, N. CINDRO, D.M. DRAKE,
J.D. MOSES, J.C. PENG, N. STEIN, J.W. SUNIER:
Resonances in ^{30}Si Studies via the $^{16}\text{O}(^{12}\text{C},\alpha)$ and $^{16}\text{O}(^{14}\text{C},\alpha)$ Reactions
Nukleonika 27 (1982) 335-346
61. D. ZAVODNIK:
Sur l'Holothuria sanctori D. Ch. (Echinodermata, Holothuroidea) identifié récemment dans la
mer Adriatique
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985) 297-298
62. D. ZAVODNIK, A. ŠIMUNOVIĆ:
On Some Echinoderms Rarely Noted in the Adriatic Sea
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985) 299-300
63. N. ZAVODNIK, D. ZAVODNIK:
On the Occurrence of *Lithophyllum tortuosum* (Esper) Fossile in the North Adriatic Sea
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985) 273-274
64. N. ŽARKOVIĆ, M. JURIN, Ž. DANILOVIĆ:
Rast malignih tumora u jetrima koja regeneriraju
Libri oncologici 14 (1985) 89-100
65. R. BATEL, N. BIHARI, B. KURELEC, W.E.G. MÜLLER, R.K. ZAHN:
Presence of Mixed Function Oxygenases in Some Marine Invertebrates
Thalassia Jugosl. 19 (1-4) (1983) 23-29
66. I. MÜLLER, R.K. ZAHN, G. ZAHN, M. RIJAVEC, R. BATEL, B. KURELEC, W.E.G. MÜLLER:
Description of *Geodia rovinjensis* n.sp. on the Basis of Immunological and Morphological Criteria
Thalassia Jugosl. 19 (1-4) (1983) 279-283
67. W.E.G. MÜLLER, R.K. ZAHN, G. ZAHN, M. RIJAVEC, R. BATEL, B. KURELEC, A. DORN, I.
MÜLLER:
Sponge Cell Aggregation: Biochemical Characterization of the System
Thalassia Jugosl. 19 (1-4) (1983) 285-296
68. M. RIJAVEC, M. PROTIĆ, W.E.G. MÜLLER, N. BIHARI, R.K. ZAHN, B. KURELEC:
Specific Microflora from the Seawater Polluted with Polycyclic Aromatic Hydrocarbons
Thalassia Jugosl. 18 (1-4) (1983) 319-326
69. R.K. ZAHN, B. KURELEC, G. ZAHN-DAIMLER, M. RIJAVEC, W.E.G. MÜLLER, R. BATEL, N.
BIHARI:
Impact of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) Pollution in Cellular and Molecular Biology
of Marine Organisms
Thalassia Jugosl. 19 (1-4) (1983) 397-404
70. S. BRITVIĆ, B. KURELEC:
The Bioactivation of Premutagens in the Sea-Urchin *Echinus melo* Measured by the *Salmonella*
- Microsomal Assay
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985) 103-104
71. A.Ž. LOVRIĆ, L.M. LOVRIĆ:
Gradient Mapping of the Surf Exposition by Indicating Phytometers
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985) 227-228
72. A.Ž. LOVRIĆ, L.M. LOVRIĆ:
A Paleozonation Model of Sarmatian Vegetation in Pannonian Islands
Rapp. Comm. Int. Mer Médit. 29 (1985)

73. L.M. LOVRIĆ, A.Ž. LOVRIĆ:
Ryderal Rockbush in Coastal Ruins of se. Europe and Asia Minor
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 149-150
74. A.Ž. LOVRIĆ:
Rapport sur les travaux recents de botanique concernant les Iles de la Mediterranee (1982-1984)
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 107-114
75. A.Ž. LOVRIĆ:
Rapport bibliographique sur la cartographie biologique en Adriatique orinetale (littoral Yougoslave)
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 197-200
76. A.Ž. LOVRIĆ:
Mediterranean Acidophilic Forests and Xeric Heath of W. Balkans
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 153-154
77. A.Ž. LOVRIĆ:
Maritime and Lacustrine Clieff Vegetation In NE Mediterranean
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 147-148
78. A.Ž. LOVRIĆ:
Algal and Halophytic Communities at Montenegrin Seashores, SE. Adriatic
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 155-156
79. A.Ž. LOVRIĆ:
Indicating Ecozonation of the Degraded Vegetation In NE. Adriatic
Rapp. Comm. int. Mer Medit. 29 (1985) 229-230

3.2. ZNANSTVENI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. U ZBORNICIMA SKUPOVA

1. I. AGANOVIĆ, A. MIKELIĆ:
Homogenization of Miscible Fluid Flow through a Porous Medium
XI Österreichischer Mathematikerkongress, Graz, 16-20 September 1985. Vortragsauszüge, Sektion 6. (Differentialgleichungen)
2. Ž. ANDREIĆ, B. BREYER:
Mjerenje modulacije prenosne funkcije impulsnih ultrazvučnih ehoskopa
5. Simpozij Medicina i tehnika, JUREMA 30, Zagreb, 1985, v.4
3. V. BABIĆ-IVANČIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER, O. MILAT, W.E. BROWN, T.M. GREGORY:
The Condition of Precipitation of Uric Acid and Sodium Acid Urate
Urolithiasis and Related Clinical Research, P.O. Schwille, L.H. Smith, W.G. Robertson, W. Vahlensieck, eds., Plenum Publ. 1985, p. 785
4. M. BAČE, D. GRGIĆ, M. JURČEVIĆ, V. KNAPP, M. KRČMAR, D. PEVEC, K. PISK:
Analiza prijelazne pojave nekontroliranog izvlačenja banke kontroliranih štapova PWR reaktora na punoj snazi
XXIX Jugoslavenska konferencija ETAN-a, Niš, 3-7.06.1985., IX.35
5. M. BANOVIĆ, B. JERNEJ, Ž. DEANOVIĆ:
Promjene tromboelastograma nakon akutnog ozračenja štakora i kunića
Zbornik radova XIII Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula, 1985, 217-220
6. Z. BASRAK, W. TIERETH, N. BISCHOF, H. FRÖHLICH, B. NEES, E. NIESCHLER, H. VOIT:
Unambiguous Phase Shifts of the $^{12}\text{C}(^{12}\text{C},\alpha)^{20}\text{Ne}$ Reaction at Coulomb-Barrier Energies
8. Sestanek Jugoslavenskih fizikov jezra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26 april 1985. (Institut "Jožef Štefan", Ljubljana) str. 39-40
7. N. BATINA, R. ADŽIĆ, B. ČOSOVIĆ:
Depozicija metala u prisutnosti površinski aktivnih tvari: Depozicija talija i olova na mono-kristalnoj elektrodi u prisutnosti natrijevog dodecil sulfata
9. Jugoslavenski simpozij o elektrokemiji, Dubrovnik 1985, Zbornik radova, vol. I, 490-492
8. D. BAŽULIĆ, M. NAJDEK:
Prilog poznavanju djelovanja Arochlora-1254 na kemijski sastav fitoplanktona te određivanje stupnja akumuliranja ovog zagadjivala u dagnji
2. Kongres biologa Hrvatske (Edited by H. Gomerčić and Dj. Huber), Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 1984, pp. 147
9. C. BECK, F. HAAS, R. FREEMAN, N. CINDRO:
The Analogue of the Landau-Zener Effect in Atomic Nuclei
Conference on "Nuclear Structure with Heavy Ions", Legnaro, 27-30 May, 1985; Contributed Papers, pp. 41-42

10. K. BECKER, K. BLATT, R. BUTSCH, R. ČAPLAR, D. FICK, B. HECK, H. JÄNSCH, D. KRÄMER, H. LEUCKER, W. LUCK, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, W. OTT, P. PAUL, K. RUSEK, E. STEFFENS, R. SUNTZ, G. TUNGATE, I.M. TURKIEWICZ, W. WELLER:
Kernphysikalische Untersuchungen mit polarisierten Schwerionen
Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft 3, Edited by H. Heinicke, Physik-Verlag, Weinheim, 1985., p. 376
11. B. BILWES, R. BILWES, J. DIAZ, J.L. FERRERO, D. POČANIĆ, L. STUTTGE:
 α -Transfer Reactions in the $^{32}\text{S} + ^{28}\text{S}$ Interaction
Proceedings of the Conference on Nuclear Structure with Heavy Ions, Legnaro, 27-31 May 1985. Eds. R.A. Ricci and C. Villi. Published by the Italian Physical Society, Editrice Compositori, Bologna, Vol. 2, 1985., pp. 175-186
12. K. BLATT, K. BECKER, R. BUTSCH, R. ČAPLAR, B. HECK, H. JÄNSCH, D. KRÄMER, H. LEUCKER, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, W. OTT, P. PAUL, E. STEFFENS, R. SUNTZ, G. TUNGATE, I. TURKIEWICZ, A. WELLER, D. FICK:
Fusion of Aligned ^{23}Na with ^{23}Na
Proc. of the 6th Int. Symposium on Polarization Phenomena in Nuclear Physics, Osaka, Japan, 26-30 August 1985, pp. 120
13. N. BOGUNOVIĆ:
Response Time Measurement of Real-Time Computer Systems with Priority Structures
Proc. of X-th IMEKO World Congress, Praha, April 1985, Vol. 8, pp. 166-173
14. J. BRONIĆ, B. SUBOTIĆ:
Uklanjanje radioizotopa gadolinija iz otopina upotrebom granuliranih zeolita
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija za zaštitu od zračenja, Vol. 2 (1985) 515
15. M. BUJAN, R. DESPOTOVIĆ:
Taloženje anorganske čvrste faze u otopinama alkohola
Zbornik radova VI Jugoslavenskog simpozija za tenzide, Vol. 1 (1985) 200
16. M. BUJAN, Lj. DESPOTOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ:
Dekontaminacija površina tehničkih materijala
Zbornik radova XIII Jugoslavenskog simpozija za zaštitu od zračenja, Vol. 2 (1985) 585
17. R. BUTSCH, K. BLATT, R. ČAPLAR, D. FICK, B. HECK, H. JÄNSCH, D. KRÄMER, H. LEUCKER, W. LUCK, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, W. OTT, P. PAUL, K. RUSEK, R. SUNTZ, G. TUNGATE, A. WELLER, E. STEFFENS:
Fusion Hear the Barrier with Polarized Heavy Ions
Proc. of the 6th Int. Symposium on Polarization Phenomena in Nuclear Physics, Osaka, Japan, 26-30 August 1985, p. 118
18. V. CARIN, I. GEREK, B. MATKOVIĆ, Z. PRIJIĆ, I. RADIĆ, J. STRAŽIŠAR, P. ŽIŽIĆ:
Cementi za izradu betonskih kolnika
Zbornik radova, Savjetovanje o suvremenim dostignućima na području projektiranja, gradjenja i održavanja betonskih kolovoznih konstrukcija, Portorož, 1985. Izdavač: Društvo za ceste, Ljubljana 1985, Knjiga 1, 113-122
19. L. COLOMBO, D. KIRIN:
Single Crystal Raman Spectra of N-M-Uracil and Determination of the Hydrogen Bond Force Co. constants from the Lattice Modes Calculations
Spectroscopy of Biological Molecules, Edited by A.J. Alix, L. Bernard and M. Manfalt), John Wiley and Sons Ltd. Chichester, 1985., pp. 133-136
20. B. ČOŠOVIĆ, V. ŽUTIĆ, V. VOJVODIĆ, T. PLEŠE:
Determination of Surface Active Substances and Anionic Detergents in Seawater and Sea Surface Microlayer in the Mediterranean
Rapp. Comm. Int. Mer Medit. 29 (1985) 93-95
21. Ž. DEANOVIĆ:
Medicinski aspekti zaštite od zračenja pri usvajanju nuklearno-energetske tehnologije
Zbornik radova XIII Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula, 1985, 268-276
22. D. DEGOBBIS, I. IVANČIĆ, R. PRECALI:
Odredjivanje fosfora i anorganskih spojeva dušika u prirodnim vodama. Poboljšanja i opaske
Zaštita voda 85, Jugoslavensko društvo za zaštitu voda (1), Sarajevo, 1985, pp. 36-39

23. D. DEGOBBIS, E. ACCERBONI, P. FRANCO:
Preliminary Results of the Joint Italian-Yugoslav Research Program on the Pollution of the Adriatic Sea
Pollution of the Mediterranean Sea, Edited by M. Miloradov, Yugoslav Society for Water Pollution Control, Belgrade, 1985, pp. 325-335
24. D. DEGOBBIS, M. GILMARTIN, A.A. ORIO:
The Relation of Nutrient Regeneration in the Sediments of the Northern Adriatic to Eutrophication, with Special Reference to the Lagoon of Venice
Man's Role in Changing the Global Environment, Università di Venezia, University of California, S. Barbara, Venezia, 1985, pp. 281-282
- 24a. S. DE ROSA, S. DE STEFANO, N. ZAVODNIK:
Alga *Dictyota dichotoma* from the Northern Adriatic Sea
Proc. 5th Int. Symp. on Marine Natural Products (1985) 54
25. Lj. DESPOTOVIĆ, V. FAK, R. DESPOTOVIĆ:
Stabilizacija koncentrata zeolita A
Zbornik radova VI Jugoslavenskog simpozija za tenzide, Vol. 2 (1985) 706
26. R. DESPOTOVIĆ:
Radiometrijska analiza sustava anorganski sol sa tenzidom
Zbornik radova VI Jugoslavenskog simpozija za tenzide, Vol. 1 (1985) 207
- 26a. J. DOBRINIĆ, A. LJUBIČIĆ, Ž. ORLIĆ:
Uredjaj za mjerenje transveralnog Dopplerovog efekta
Zbornik radova VIII, Tehnološki fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci (1985) 1
27. J. DOBRINIĆ, A. LJUBIČIĆ, I. ŽLIMEN:
Uredjaj za mjerenje Dopplerovog pomaka u akceleriranim sustavima
Zbornik saopštenja sa VIII Kongresa matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985. str. 197.
28. G. DODIG-CRNKOVIĆ:
Uloga proton-neutron korelacija u problemu α -raspada
VIII Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985. Saopštenja F-2, 193
29. G. DODIG-CRNKOVIĆ, F.A. JANOUCH, R.J. LIOTTA:
 α -Clustering and Absolute α -Decay Widths
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož 24-26. april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 15-16
30. J. DUJMOV, M. PICER, N. PICER:
Klorirani ugljikovodici u dagnjama (*Mytilus galloprovincialis*) iz Kaštelanskog zaljeva
Zaštita voda 85, Jugoslavensko društvo za zaštitu voda, Beograd 1985, Knjiga 1, 65-67
31. I. DVORNIK, S. MILJANIĆ, M. ŽIVADINOVIĆ, B. DUGONJIĆ, M. RANOGAJEC:
A Possible Secondary Standard for Lethal Dose Measurements in Radiological Research and Accident Dosimetry
Proc. 11th Regional Congress of IRPA, Vienna, 20-24.09.1983., Österreichischer Verband für Strahlenschutz, Wien, 1984. pp. 138-143
32. P. EGELHOF, A. WELLER, K. BLATT, R. ČAPLAR, D. FICK, O. KARBAN, I. KOENIG, D. KRÄMER, K.-H. MÖBIUS, Z. MORÓZ, K. RUSEK, E. STEFFENS:
High Precision Spectroscopy on the Electromagnetic Moments of ^7Li Ions by Coulomb Scattering of Aligned Li Ions
Proc. of the 6th Int. Symposium on Polarization Phenomena in Nuclear Physics, Osaka, Japan, 26-30 August 1985, p. 117
33. B. EMAN, M. TURK:
The $^{14}\text{N}(n, ^7\text{Li})^8\text{Be}$ Reaction at 18.2 MeV
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26. april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 47-48
34. N. FANUKO, R. PRECALI, D. JUSTIĆ:
Procjena fitoplanktonske biomase u Tršćanskom zaljevu
2. Kongres biologa Hrvatske, Edited. by H. Gomerčić and Dj. Huber, Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 1984, pp. 123
35. D. FERENC, M. ZADRO, S. BLAGUS, G. PAIĆ, D. RENDIĆ, B. ANTOLKOVIĆ:
Study of the Inclusive ^4He Spectra in the $^9\text{Be}(n, \alpha)$ Reaction at $E_n = 14.6$ MeV
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26. april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 49-50
36. D. FERENC, B. ANTOLKOVIĆ:
Study of the $^{12}\text{C}(^7\text{Li}, ^2\text{He})$ Reaction at $E_n = 70$ MeV
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26. april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 91-92

37. N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ:
O svojstvima dekontaminacijskih sistema
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija za zaštitu od zračenja, Vol. 2 (1985) 589
38. N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ:
Uloga tenzida u procesima dekontaminacije
Zbornik radova 6. Jugoslavenskog simpozija za tenzide, Vol. 2 (1985) 382
39. D. FUKS, M. DEVESCOVI:
Značenje terenskih istraživanja pri projektiranju podmorskih ispusta. Kako mjeriti T-90?
Zaštita voda 85, urednik I. Štetić, Jugoslavensko društvo za zaštitu voda, Beograd, 1985
pp. 88-90
40. D. FUKS, M. DEVESCOVI:
Mikrobijalna heterotrofna proizvodnja u vodama Sjevernog Jadrana
Zbornik sažetaka priopćenja i Jugoslavenskog simpozija mikrobne ekologije, urednik F. Megušar, Jugoslavensko mikrobiološko društvo, Ljubljana, 1985, pp. 13-14
41. H. FÜREDI-MILHOFER, V. BABIĆ-IVANČIĆ, Lj. BREČEVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ,
V. HLADY, Lj. KOMUNJER, M. MARKOVIĆ, D. ŠKRTIĆ:
Normalna i patološka mineralizacija tkiva u ljudskom organizmu
Zbornik radova 4. Znanstvenog sabora Slavonije i Baranje, Svezak 1 (1984) 718
42. D. GAMBERGER:
Računalo protoka s digitalnom aritmetikom frekventno kodiranih veličina
Zbornik radova, 30. Jubilarni godišnji skup JUREMA, Zagreb-Tuheljske toplice, travanj 1985,
str. 199
43. D. GAMBERGER:
Cjelobrojni algoritmi za usmjeravanje tokova u mreži računala
Zbornik radova, 7. Međunarodni simpozij Kompjuter na Sveučilištu, Cavtat, svibanj 1985,
str. 512
44. W. GIGER, M. AHEL, J. McEVOY, C. SCHAFFNER:
Determination of Organic Detergent Chemicals and their Persistent Metabolites by High-Resolution Gas Chromatography and by High-Performance Liquid Chromatography
Proceedings of a COST 641-Workshop Party 1, COST Rome 1985, 36-42
45. W. GIGER, M. AHEL, E. KUHN, C. SCHAFFNER:
Etude des micropollutants organiques campagnes 1983-1984
Rapports sur les études et recherches entreprises dans le bassin lemanique, Programme quinquennal 1981-1985, Commission internationale pour la protection des eaux de Lemane contre la pollution, Geneve 1985, 63-74
46. A. HEBRANG, Z. VIDA KOVIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, Dž. KORENIKA, I. DVORNIK,
T. GAČINA:
Izloženost bolesnika zračenju kod rendgenske dijagnostike
Zbornik radova XIII Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula, 10-13.06.1985., Jugoslavensko društvo za zaštitu od zračenja, 1985, pp. 437-440.
47. V. HORVAT, K. ILAKOVAC:
Decay of the Double K-Shell-Vacancy State in Silver Atoms Created in the Decay of ^{109}Cd
8. Sestanak jugoslavanskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26. april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 51
48. D. HRŠAK, M. AHEL:
Ekološka prihvatljivost sintetički površinsko-aktivnih tvari
Godišnjak o aktuelnim problemima zaštite voda "Zaštita voda 85", Jugoslavensko društvo za zaštitu voda, Sarajevo 1985, Knjiga 1, 160-165
49. T. HÜBSCH, S. MELJANAC, S. PALLUA:
Minimalization of Higgs Potentials with Application to the SU(5) Model
Lecture Notes in Physics 201, Springer Verlag, 1984, pp. 186-188
50. K. ILAKOVAC, V. HORVAT, M. VESKOVIĆ, S. KAUČIĆ, M. TURK, B. EMAN:
Nastajanje atomskih stanja s dvije šupljine u K-ljusci
Zbornik saopštenja s VIII Kongresa matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985. str. 194

51. J. INJUK, I. ORLIĆ, V. VALKOVIĆ:
Odredjivanje elemenata u tragovima u boksitima
Sinopsis radova 9. Sastanka kemičara Hrvatske, B-3, 1985, str. 111
52. I. IVANČIĆ, D. DEGOBBIS, N. SMODLAKA:
Uloga organskog fosfora u biološkom ciklusu Sjevernog Jadrana
2. Kongres biologa Hrvatske, edited by H. Gomerčić and Dj. Huber, Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 1984, pp. 122
53. S.V. IVANOV:
Confinement without Localization
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 77-78
54. M. JAKŠIĆ, S. FAZINIĆ, V. VALKOVIĆ:
Scintillation Counter System for Cosmic Ray Muon Studies
Proceedings of the 8th Meeting of Yugoslav Nuclear and Particle Physicists, IJS, Portorož, 1985, 113-114
55. Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC:
Radiation Crosslinking Effect on Thermally Stimulated Current Spectra of Unsaturated Polyester Resins
Proc. 5th Int. Symp. on Electrets, Heidelberg, 1985, pp. 648-653
56. Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC:
Termički stimulirana polarizacija i depolarizacija polivinil klorida
Zbornik 2. Savjetovanja PVC - proizvodnja, primjena, prerada, ispitivanje, Split, 1985, 42/01-5
57. M. JURAČIĆ, L. MENEGAZZO VITTURI, S. RABITTI, G. RAMPAZZO:
Suspended Matter Properties and its Role in Pollutant Transfer from the River to the Sea. Case Study: Adige River - Adriatic Sea
Mans Role in Changing the Global Environment, Ed. A. Orlo, Venezia 1985, 130-131
58. M. JURIN:
Imunološki odnosi tumora i domaćina pri metastaziranju
Imunološki i terapijski odnosi tumora i njegovih metastaza, Sombor, 1985, str. 129-136
59. M. JURIN, M. BOLANČA, N. VEČEK:
Dinamika imunoloških promjena u bolesnica s ginekološkim karcinomom
Imunološki i terapijski odnosi tumora i njegovih metastaza, Sombor, 1985, str. 207-213
60. Lj. KARUZA-STOJAKOVIĆ, D. HRSKAK:
Usporedba biološke razgradnje etoksiliranog masnog alkohola i etoksiliranog alkil-fenola
Zbornik radova, 6. Jugoslavenski simpozijum za tenzide, Jugoslavensko društvo za tenzide, Vrnjačka Banja, 1985, Knjiga II, 621-629
61. B. KATUŠIN-RAŽEM, D. RAŽEM, I. DVORNIK, S. MATIĆ, V. MIHOKOVIĆ:
Radiation Decontamination of Dry Chamomile Flowers and Chamomile Extract
Proc. IAEA/FAO Int. Symp. Food Irradiation Processing, Washington, D.C., 4-8.03.1985. IAEA, Vienna, 1985, pp. 69-77
62. S. KAUČIĆ, A. LJUBIČIĆ, K. ILAKOVAC, I. ŽLIMEN:
Radionuclides for Investigations of Rare Nuclear Decays
International Conference on Analytical Chemistry in Nuclear Technology, Karlsruhe, June 3-6, 1985, Book of Abstracts, p. 153
- 62a. S. KAUČIĆ, Ž. ORLIĆ, A. LJUBIČIĆ:
Priprava ^{131}Cs visoke radionuklidne čistoće
Zbornik Pedagoškog fakulteta u Rijeci 6 (1984) 129
63. M. KORBELIK, A. SUHAR, P. SCHAUER, D. PETROVIĆ, V. TURK:
Djelovanje proteolaza na *in vitro* reparacije potencijalno letalnih oštećenja prouzročenih zračenjem
Zbornik radova, Ed. XIII Jugoslavenski simpozij zaštite od zračenja, Pula, 1985, str. 229-232
64. M. KOROLIJA, N. ČINDRO:
Preequilibrium Emission of Nucleons in Heavy-Ion Induced Reactions
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 53-54
65. K. KOŠUTIĆ, S. LULIĆ:
The Concentration of Active and Inactive Strontium in Some Danube River Samples
1st Balkan Conference on Activation Analyses, Varna, 1985, 118-120

66. K. KOŠUTIĆ, S. LULIĆ:
Odredjivanje ^{89}Sr i ^{90}Sr u riječnoj i podzemnoj vodi
13. Jugoslavenski simpozij o zaštiti od zračenja, Pula 1985, 96-99
67. I. KRAJCAR-BRONIĆ, D. SRDOČ, B. OBELIĆ:
Kontrola čistoće plinova kod mjerenja niske koncentracije aktivnosti tritija
Zbornik radova, 13. Jugoslavenski simpozij o zaštiti od zračenja, Pula, 10-13.06.1985.
68. M. KRČMAR, A. LJUBIČIĆ, B.A. LOGAN, M. BISTROVIĆ:
Photoactivation Investigations with ^{113}In and ^{87}Sr
3rd Int. Symp. on Radiation Physics Ferrara, September 30 - October 4, 1985, Abstract Book p. 37
69. M. KRČMAR, A. LJUBIČIĆ, K. PISK, B.A. LOGAN, M. BISTROVIĆ:
Photoactivation Investigations with ^{131}In and ^{87}Sr
8. Sestanek jugoslavanskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 55
70. Ž. KUČAN, I. WEYGAND-DJURAŠEVIĆ, V. NÖTHIG-LASLO, M. PLOHL, I. KUČAN:
Studies of Conformational Changes and Macromolecular Contacts of the Anticodon Loop of Yeast tRNA^{tyr}
Cellular Regulation and Malignant Growth, Urednik S. Ebashi, Japan Sci. Soc. Press, Tokyo, Springer-Verlag, Berlin, 1985. pp. 81-90
71. T. LEGOVIĆ, D. JUSTIĆ:
Phytoplankton Dynamics of a Lake Michaelis-Menten-Monod Versus Droop-Rhee Concepts
CAD/CAM-7 Međunarodni simpozij "Projektiranje i proizvodnja podržana računalima", ETF Zagreb 1985, 359-362
72. T. LEGOVIĆ:
Modeli u ekologiji mikroorganizama
1. Jugoslavenski simpozij mikrobne ekologije, Slovensko mikrobiološko društvo (F. Megušar), Portorož 1985, 103-110
73. M.P. LOCHER, A. ŠVARC, M. BATINIĆ:
The Reaction $pp \rightarrow \pi d$ at $T_p = 2 \text{ GeV}$ and its Sensitivity to the pp Interaction
Contribution to Int. Symp. on Few-Body-Methods, Nanning, China, Aug. 1985
74. V. LOPAC:
Kvantnomehantički pristup strukturi tvari u nastavi na tehnološkim fakultetima
8. Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985. Saopštenja NF-3, 326
75. Z. LOVAŠIĆ, B. SUBOTIĆ:
Ispitivanje mogućnosti korištenja zeolita za obradu nisko i srednje radioaktivnog otpada iz nuklearnih elektrana
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija za zaštitu od zračenja, Vol. 2 (1985) 515
76. Č. LUCU:
Effects of Hyposmotic Stress on Sodium Regulation in the Shrimp *Palaemon elegans*
18th Eur. Mar. Biol. Symp., Edited by J. Gray and M. Christensen, J. Wiley and Sons Ltd. Chichester, 1985, pp. 401-410
77. S. LULIĆ:
Defining of Concentration Factors in the Biota of the River Sava by the Method of Non-destructive Neutron Activation Analysis
1st Balkan Conference on Activation Analyses, Varna 1985, 110-112
78. S. LULIĆ:
Izvedeni nivoi koncentracije radionuklida u okolini
13. Jugoslavenski simpozij zaštite od zračenja, Pula 1985, 17-20
79. S. LULIĆ, M. MARTAK:
Proračun doza radioaktivnog ozračenja uslijed rada TE Plomin 1 i 2
13. Jugoslavenski simpozij zaštite od zračenja, Pula 1985, 77-80
80. I. MARIĆ:
Prepoznavanje glasova sekvencijskom analizom autokorelacijskih vektora ograničenog broja uzastopnih sekcija
Zbornik radova, Informatica 85, Nova Gorica, rujan 1985, str. 360-364

81. A. MARINOV, W. OELERT, S. GOPAL, G. HLAWATSCH, C. MAYER-BÖRICHKE, J. MEISSBURGER, D. PAUL, J.G.M. RÖMER, J.L. TAIN, P. TUREK, L. ZEMLO, R.M.M. MOOY, P.W.M. GLAUDEMANS, S. BRANT, V. PAAR, M. VOUK, V. LOPAC:
Proton-Hole States in ^{57}Co Studied with the $^{58}\text{Ni}(d, ^3\text{He})^{57}\text{Co}$ Reaction at 78 MeV
8. Sestanek jugoslovanskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispjevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 23
82. M. MARTAK, S. LULIČ:
Izračunavanje doza radioaktivnog ozračenja uslijed rada termoelektrana
7. Medjunarodni simpozij Kompjuter na Sveučilištu, Cavtat 1985, 519/1 - 519/7
83. M. MARTINIS:
Supersymmetry Breaking in Quantum Mechanics
8. Sestanek jugoslovanskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispjevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 81-82
84. M. MARTINIS, V. MIKUTA-MARTINIS:
Dipion Decay Modes of the Λ Family
8. Sestanek jugoslovanskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispjevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) str. 83
85. N. MAŠIĆ:
Dekomisija nuklearnog energetskog postrojenja
Zbornik radova, XIII Jugoslavenski simpozij zaštite od zračenja, Knjiga II, Pula 1985, str. 562-564
86. B. MEDVED, B. VOJNOVIĆ:
Mjerenje disperzije i vremena kašnjenja signala u optičkim vodovima
Zbornik radova 27. simpozija ETAN u pomorstvu, Zadar 1985, pp. 595-600
87. A. MIKELIĆ, I. AGANOVIĆ:
A Justification of the Model of Miscible Fluids Flow Through Porous Medium
SIAM Spring Meeting, Pittsburgh, Pennsylvania, June 24-26, 1985. Final Program: Abstracts: Contributed Papers, p. A23
88. A. MIKELIĆ, I. AGANOVIĆ:
Homogenization of the Stokes Equation under a Non-Homogeneous Boundary Condition
Berichte der Mathematisch-Statistischen Sektion im Forschungszentrum Graz. Bericht Nr. 251 (1985) 251/1 - 251/4; 4. Mathematikertreffen Zagreb-Graz, Mali Lošinj, 1-4.11.1984.
89. V. MIKLAVŽIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, B. VEKIĆ, G. DRAŽIĆ, M. MIKELIĆ, I. DVORNIK:
Utjecaj različitih evaluacija termoluminiscentnih krivulja isijavanja na rezultate mjerenja doza
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985, Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985, pp. 485-489
90. S. MILJANIĆ, I. DVORNIK, K. KADIJA, S. BLAGUS, D. RENDIĆ:
Dosimetric Characteristics of the Chlorobenzene-Ethanol-Trimethylpentane (CET) System and DL-M4 Dosimeter for Neutrons Produced by Neutron Generator and Cyclotron
Proc. 5th Symp. Neutron Dosimetry, Munich-Neuherberg, 17-20.09.1984., Editors H. Schraube, G. Burger, J. Boor, Commission of the European Communities, Luxembourg, 1985, EUR-9762en, Vol. 2, pp. 855-864
91. S. MILJANIĆ, I. DVORNIK, B. DUGONJIĆ, K.E. DUFTSCHMID, I. TOMLJENOVIC:
Mogućnosti baždarenja polja gama-zračenja dozimetrom DL-M4
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula, 10-13.06.1985, Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985, pp. 365-368
92. S. MILJANIĆ, I. DVORNIK:
Karakterizacija feding dozimetara DL-M4
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 490-494
93. B. MOLAK, D. SRDOČ:
Racionalna kontrola kontaminacije okoline nuklearne elektrane u normalnom pogonu
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 155-158
94. S. MUSIĆ:
Prekoncentracija lantanida s aluminijevim hidroksidom
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 549-553

95. R. MUTABŽIJA:
The Quantum-Classical and Quantum-Quantum System Interaction Reduction to the Classical Fields Interactions
Proc. IMEKO World Congress, International Measurement Confederation, Prague, Czechoslovakia, April 1985, Vol. 9, pp. 32-38
96. M. NAJDEK, R. PRECALI:
Podobnost metode Coomassie Brilliant Blue 6250 za određivanje proteina otopljenih u morskoj vodi
2. Kongres biologa Hrvatske, Edited by H. Gomerčić and Dj. Huber, Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, 1984, pp. 123
97. B. OBELIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ:
Mjerenje koncentracije aktivnosti ^{14}C u okolišu Nuklearne elektrane Krško
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 151-154
98. N. ORLIĆ, Š. KAUCIĆ, A. LJUBIČIĆ, K. PISK, B.A. LOGAN:
Double Internal Bremsstrahlung in the Electron Capture Decay of Cesium 131
3rd Int. Symp. on Radiation Physics Ferrara, September 30 - October 4, 1985, Abstract Book, p. 41
99. M. OSMAK, M.M. ELKIND, C. HILL, A. HAN:
Utjecaj malih opetovanih doza filtriranog ultravioletnog svjetla na stanice u kulturi
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 725-728
100. B. PETROVIĆ, D. PEVEC, N. URLI:
Određivanje razmještaja goriva u jezgri PWR-a minimizacijom vršne snage
Zbornik 29. Jugoslavenske konferencije ETAN, Niš, 1985, IX. 83-90
101. B. PETROVIĆ, B. PIVAC:
Nove tehnologije i ekonomičnost solarnih ćelija
Zbornik posvetovanja RAVE 85, Portorož, 1985, str. 371-380
102. D. PETROVIĆ, M. OSMAK, A. FERLE-VIDOVIĆ, K. KADIJA, D. RENDIĆ:
Celularni efekti brzih neutrona dviju različitih energija
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 221-224
103. M. PICER:
Organska zagadjujiva u moru
Savjetovanje "Problematika procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu", JAZU, Zagreb 1985, 87-110
104. M. RANOGAJEC-KOMOR, P.P. SZABO, B. VEKIĆ, I. DVORNIK:
Characteristics of Some TLDs for Low Dose Measurements
Proc. 11th Regional Congress of IRPA, Vienna, 20-24.09.1983. Österreichischer Verband für Strahlenschutz, Wien, 1984. pp. 183-188
105. M. RANOGAJEC-KOMOR, DŽ. KORENIKA, I. DVORNIK, A. HEBRANG, Z. VIDAKOVIĆ:
Doze zračenja na bolesnicima kod rendgenskih snimanja
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 448-453
106. B. RASPOR:
Anorganska zagadjujiva u moru
Zbornik radova savjetovanja "Problematika procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu", JAZU Zagreb, 1985, Znanstveni savjet za pomorstvo, 27-45
107. D. RAŽEM, LJ. ANDJELIĆ, I. DVORNIK:
Consistency of Ethanol-Chlorobenzene Dosimetry
Proc. IAEA Int. Symp. High Dose Dosimetry, Vienna, 8-12.10.1984., IAEA Vienna, 1985, pp. 143-156
108. I. RUŽIĆ:
Razvoj digitalne simulacije elektrodnih procesa
Zbornik radova 9. Jugoslavenskog simpozija o elektrokemiji, Dubrovnik 1985, 7-9

109. S. DE ROSA, S. DE STEFANO, N. ZAVODNIK:
Alga *Dictyota dichotoma* from the Northern Adriatic Sea
Proc. 5th Int. Symp. on Marine Natural Products (1985) 54
110. B. SEKULIĆ:
Procjena ulaska i opterećenja Jadrana zagadjivallma
Zbornik radova, Savjetovanje "Problematika procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu",
Zagreb 1985, JAZU, Znanstveni savjet za pomorstvo, 7-23
111. K. SKALA:
Povećanje dinamičkog opsega kod optičke detekcije pomoću promjenljivog atenuatora od tekućeg kristala
27. Simpozij ETAN u pomorstvu, Zadar, 1985, pp. 504-509, v. 4
- 111a. K. SKALA, K. ŠVENDA:
Laserski akupunkturni stimulator s mikroračunarskom podrškom
5. Simpozij "Medicina i tehnika" JUREMA 30, Zagreb, 1985, 87-91
112. A. SLIEPČEVIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, E. HERNAUS:
Kontaminacija uzoraka vode pri mjerenju niskih koncentracija aktivnosti tricija
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 81-84
113. N. SMODLAKA, D. DEGOBBIS, B. FILIPIĆ, R. PRECALI:
Osnovni odnosi primarne proizvodnje i hranjivih soli u Sjevernom Jadranu
2. Kongres biologa Hrvatske, Edited by H. Gomerčić and Dj. Huber, Hrvatsko biološko društvo Zagreb, 1984, pp. 121
114. N. SMODLAKA:
Primary Production of the Organic Matter as an Indicator of the Eutrophication in the Northern Adriatic Sea
Man's Role in Changing the Global Environment, Università di Venezia, University of California, S. Barbara, Venezia, 1985, pp. 287-288
115. G. SNATZKE, C. ANGELI, E. DECORTE, B. PRODIĆ-KOJIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, V. ŠUNJIĆ:
Preparation via Diastereoselective Hydrogenation, Absolute Conformation and Configuration of Exogeneous Anabolic Zeranol (3,4,5,6,7,8,9,10,11,12-Decahydro-4,7,16-Trihydroxy-3-Methyl-1H-2-Benzoxacyclotetradecin-1-one)
3. Int. Conf. on Chemistry and Biotechnology of the Natural Products, Ed. Bulg. Acad. of Sciences, Sofia, 1985, pp. 294-298
116. D. SRDOČ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, N. HORVATINČIĆ, E. HERNAUS:
Koncentracija aktivnosti tricija u oborinama, u površinskim i podzemnim vodama na području sjeverozapadne Hrvatske
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 127-130
117. A. STERGARŠEK, P. PETAČ, V. VALKOVIĆ, Z. KREMLJ, Z. BEŠLIN, P. MARIJANOVIĆ:
Poluindustrijsko postrojenje za dobivanje urana iz pepela ugljena upotrebom SO₂ iz dimnih plinova termoelektrana
Sinopsis radova 9. Sastanka kemičara Hrvatske D, 1985, str. 213
118. B. SUBOTIĆ:
Mogućnost primjene molekularnih sita (zeolita) za tretman radioaktivnog otpada
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 507
119. B. SUBOTIĆ, A. GRAOVAC:
Kinetic Analysis of Autocatalytic Nucleation during Crystallization of Zeolites
Zeolites, Edited by B. Držaj, S. Hočevar, and S. Pejovnik, Elsevier, Amsterdam, 1985, pp. 199-206
120. B. SUBOTIĆ, N. MAŠIĆ, I. ŠMIT:
Analysis of Particulate Processes during the Transformation of Zeolite A into Hydroxysodalite
Zeolites, Edited by B. Držaj, S. Hočevar, and S. Pejovnik, Elsevier, Amsterdam, 1985, pp. 207-216
121. D.K. SUNKO, S. BRANT, V. PAAR, I. DADIĆ, H.B. NIELSEN:
Quantal Limits of Particle-Core Coupling Associated with New Approximate Supersymmetry
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) pp. 30-31

122. V. ŠARGIĆ, M. MARKOVIĆ, D. HRŠAK:
Ispitivanje primjenljivosti sintetiziranih kloriranih agensa u sredstvima za pranje
Zbornik radova, 6. Jugoslavenski simpozij za tenzide, Jugoslavensko društvo za tenzide, Vrnjačka Banja 1985, 774-782
123. L. ŠIPS:
Energy Weighted Sum Rule at Higher Momentum Transfer
8. Sestanek jugoslavenskih fizikov jezra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Štefan", Ljubljana) pp. 32-33
124. I. ŠLAUS:
Some Aspects of the Uncertainties of Science and the Limited Domain of Science
Political Science and Science Policy in an Age of Uncertainty, Campus Forschung, Band 457, Campus Verlag, Editors B. Crouse and M.Th. Greven, (1985) 241-258
125. Z. ŠTEVČIĆ:
L'organisme et son milieu dans l'oeuvre de Cuvier
Actes du symposium paleontologique Georges Cuvier - Montbelliard 1982, Editors E. Buffetaut, M. Mazin et E. Salmon, Ville de Montbelliard, Montbelliard 1983, pp. 433-438
126. B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ:
Procjena sigurnosti nuklearnih elektrana probabilističkom metodom
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 523-528
127. J. TRAMPETIĆ:
Fermi Motions and Static Properties of Baryons
Proc. of the "Topical Conference on Phenomenology of Unified Theories", Dubrovnik 1983, World Scientific, Singapore, 1984, pp. 30
128. J. TUDORIĆ, K. ILAKOVAC, V. HORVAT, B. BUŠIĆ, Z. KREČAK:
Dvojni rentgenski raspad atoma s jednom šupljinom u K-ljusci
Zbornik saopštenja s 8. Kongresa matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985. str. 207
129. M. TURK, B. EMAN:
Pick-up reakcija ($n, {}^7\text{Li}$) na jezgri ${}^{14}\text{N}$
8. Kongres matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985. Saopštenja F-2, 194
130. M. TUŠEK-ŽNIDARIĆ, M. ŠKREBLIN, J. PAVIČIĆ, A. SUHAR, P. STEGNAR:
Cellular Distribution of Hg in Selected Organs of the Marine Mussel, Mytilus galloprovincialis
Proc. 5th Int. Conf. Heavy Metals in the Environment, Athens, 1985, pp. 730-732
131. N.B. URLI, B. PETROVIĆ, D. PEVEC:
Development of Fuel Management Codes in Yugoslavia
Transactions 3rd Int. Conf. on Nuclear Technology Transfer (ICONTT III), Madrid, Oct. 14-21, 1985, pp. 228-229
132. N. URLI, B. PIVAC:
Oxygen-Related Defects in Polycrystallines
Proc. 13th Int. Conf. on Defects in Semiconductors, Coronado, 1984, L.C. Kimerling and J.M. Parsey, Jr., Eds, The Metallurgical Society of AIME, New York, 1985, pp. 443-449
133. V. VALKOVIĆ:
Mogućnost dobivanja sekundarnih sirovina iz pepela raškog ugljena
Zbornik radova 13. Znanstveni skup "Susreti na dragom kamenu", Labin 1985
134. B. VEKIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, I. DVORNIK, P.P. SZABO, T. ANOVSKI, B. ANDO-NOVSKI, L. NIKOLOVSKA, D. KAČURKOV, T. NAUMOVSKI, B. OCEVSKI:
Komparativna analiza minimalnog odaziva različitih TL dozimetara (mjerenja u toku)
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 365-368
135. B. VEKIĆ, I. DVORNIK:
Osvrt na nuklearnu regulativu na primjeru nuklearnog regulatornog (upravnog) organa
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 502-506

136. A. VERTAČNIK, S. LULIĆ:
Determination of Trace Element Concentration Factors in Some Marine Organisms by Neutron Activation Analysis
1st Balkan Conference on Activation Analysis, Varna 1985, 115-117
137. A. VERTAČNIK, S. LULIĆ:
Odredjivanje koncentracijskih faktora mikroelemenata na površinama sedimenata metodom neutronske aktivacijske analize
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 85-88
138. M. VESKOVIĆ, K. ILAKOVAC, V. HORVAT, S. KAUČIĆ:
Decay of the Double K Shell-Vacancy State in Xenon Atoms Created in the Electron Capture of ^{131}Cs
8. Sestanek jugoslovenskih fizikov jedra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana) pp. 65
139. Z. VIDAKOVIĆ, A. HEBRANG, M. RANOGAJEC-KOMOR, DŽ. KORENIKA, I. DVORNIK:
Perspektive ozračenja bolesnika i profesionalnog osoblja u suvremenim medicinskim smjernicama
Zbornik radova 13. Jugoslavenskog simpozija zaštite od zračenja, Pula 10-13.06.1985. Jugoslavensko društvo zaštite od zračenja, 1985. pp. 289-292
140. D. VILIČIĆ, V. ŽUTIĆ:
Odnos fitoplanktona i fizikalno kemijskih svojstava u zoni miješanja estuarija rijeke Krke
1. Jugoslavenski simpozij mikrobne ekologije, Portorož 1985, 27-28
141. B. VLAHOVIĆ, M. PERŠIN, V. VRANEŠA:
Optička i električna svojstva filmova SnO_2 dopiranih sa Sb
Savjetovanje "Tanki slojevi i prevlake - deponiranje, karakterizacija i primena, Beograd, JUVAK 21 (1985) 185
142. B. VOJNOVIĆ:
Utjecaj stohastičkih svojstava referentnih (start i stop) impulsa na točnost mjerenja vremenskih intervala elektroničkim metodama
Zbornik radova 27. Simpozija ETAN u pomorstvu, Zadar 1985, pp. 601-606
143. R.K. ZAHN, B. KURELEC:
Genotoxic Risk Assessment
Meeting on the Toxicity and Bioaccumulation of Selected Substances in Marine Organisms, UNEP/FAO, Rome 1985
144. I. ŽLIMEN, A. LJUBIČIĆ, S. KAUČIĆ:
Dva elektrona - jedan foton prijelaz u EC raspadu ^{49}V
Zbornik saopštenja s 8. Kongresa matematičara, fizičara i astronoma Jugoslavije, Priština, 23-27.09.1985, str. 196.
145. V. ŽUTIĆ:
Interaction of Organic Matter at an Oxide/Water Interface in Freshwater, Estuarine and Marine Environments
An Electrochemical Approach, ENEA-AIPIEA Symposium "Ruolo degli Minerali Argillosi nelle Problemi ambientale", Proc. ENEA, Roma 1985, 43-67

3.3. PREGLEDNI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U ČASOPISIMA I KNJIGAMA

1. N. BLAŽEVIĆ, A. SABLJIĆ, V. ŠUNJIĆ:
Struktura i biološka aktivnost 1,4-benzodiazepina
Kem. Ind. (Zagreb) 30 (1981) 235-248
2. G. CASCARANO, C. GIACOVAZZO, M. LUIĆ:
Non-Crystallographic Translational Symmetry: Effects on Diffraction-Intensity Statistics
Structure and Statistics in Crystallography, Ed. A.J.C. Wilson, Adenine Press, New York, 1985., pp. 67-77
3. N. CINDRO, R. FREEMAN, F. HAAS, C. BECK:
The Landau-Zener Effect in Nuclear Physics
Proceedings of the Conference on Nuclear Structure with Heavy Ions, Legnaro, 27-31 May 1985. Eds. R.A. Ricci and C. Villi. Published by the Italian Physical Society, Editrice Compositori, Bologna, Vol. 2, 1985, pp. 489-500
4. N. CINDRO, M. KOROLIJA, E. HOLUB:
Counting the Number of Degrees of Freedom in Hot Nucleus-Nucleus Systems from the Preequilibrium Emission of Nucleons
Proceedings of the Workshop on Coincident Particle Emission from Continuum States in Nuclei, Bad Honnef, 4-7 June 1984. Edited by H. Machner and P. Jahn, World Scientific Publishing Co., Singapore, 1984, pp. 377-390
5. N. CINDRO, M. KOROLIJA, E. HOLUB:
Preequilibrium Emission of Nucleons in Heavy-Ion Collisions: Counting the Initial Number of Degrees of Freedom in a Nucleus-Nucleus Collisions
Fundamental Problems in Heavy-Ion Collisions, Edited by N. Cindro, W. Greiner and R. Čaplar, World Scientific Publishing Co., Singapore, 1984, 301-312
6. J.W. CORBETT, J.C. CORELLI, U. DESNICA, L.C. SNYDER:
Defect Aggregates in Silicon
Microscopic Identification of Electronic Defects in Semiconductors, Editors N.M. Johnson et al., Materials Research Society, Vol. 46, pp. 243-255
7. R. ČAPLAR:
Nuclear Reactions with Polarized Heavy Ions
8. Sestanek Jugoslavenskih fizikov jadra in osnovnih delcev. Prispevki. Portorož, 24-26, april 1985. (Institut "Jožef Stefan", Ljubljana), str. 45-46

8. R. ČAPLAR, K. BLATT, R. BUTSCH, P. PAUL:
Shape Effects In Collisions with Unpolarized and Polarized ^{23}Na Beams
Fundamental Problems in Heavy-Ion Collisions, Edited by N. Cindro, W. Greiner and R. Čaplar, World Scientific Publishing Co., Singapore, 1984., pp. 159-182
9. B. ČOSOVIĆ:
Aqueous Surface Chemistry. Adsorption Characteristics of Organic Solutes. Electrochemical Evaluation
Chemical Process in Lakes, W. Stumm (ed.), Wiley, 1985, pp. 55-80
10. M. ECKERT-MAKSIĆ, P. BISCHOF, Z.B. MAKSIĆ:
Vitamin C and its Radicals: Tautomerism, Electronic Structure and Properties
Croat. Chem. Acta 58 (1985) 407-452
11. R.M. FREEMAN, C. BECK, F. HAAS, N. CINDRO:
Experimental Evidence for the Nuclear Landau-Zener Effect
Fundamental Problems In Heavy-Ion Collisions, Edited by N. Cindro, W. Greiner and R. Čaplar, World Scientific Publishing Co., Singapore, 1984., pp. 77-85
12. B. GUBERINA:
Bounds on ϵ'/ϵ In the Standard Model via QCD Sum Rules Moriond Workshop on Flavour Mixing and CP Violation
Proceeding of the Fifth Moriond Workshop, Edited by J. Tran Thanh Van, Kim Hup Lee Printing Co., Singapore, 1985., pp. 305-310
13. V. HLADY, R.A. VAN WAGENEN, J.D. ANDRADE:
Total Internal Reflection Intrinsic Fluorescence (TIRIF)
Spectroscopy Applied to Protein Adsorption, Chapter 2. In Surface and Interfacial Aspects of Biomedical Polymers. Vol. 2. Protein Adsorption, Edited by J.D. Andrade, Plenum Press, New York, 1985., pp. 81-120
14. M. HRS-BRENKO:
Marikultura
Pomorski zbornik 23 (1985) 217-236
15. Ž. KUČAN, I. WEYGAND-DJURAŠEVIĆ, V. NÖTHIG-LASLO, M. PLOHL, I. KUČAN:
Studies of Conformational Changes and Macromolecular Contacts of Yeast tRNA^{Tyr}
Cellular Regulation and Malignant Growth, Edited by S. Ebashi, Japan Sci. Soc. Press, Tokyo, Springer Verlag, Berlin, 1985, pp. 81-90
16. B. KURELEC:
Problemi procjene opasnosti od organskih zagadjuvala u Jadranu
Radovi Znanstvenog savjeta za pomorstvo JAZU, Serija B, Knjiga 1, JAZU, Zagreb, 1985, str. 115-131
17. M. KUZMIĆ:
Mathematical Models in Thermal Pollution Studies - A point of View
Thalassia Jugoslav. 20 (1984) 57-73
18. Č. LUCU:
Biološki efekti anorganskih zagadjuvala
Zbornik radova znanstvenog savjeta za pomorstvo JAZU, Savjetovanje o problematici procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu, Zagreb, 1985, pp. 51-82
19. A. LUTKIĆ, S. PRIMER, L. VARGA, R. TURK, S. ŠIR:
Disaccharidases Activities in Jejunal Mucosa of Rat
Vet. arhiv 55 (1985) 15-21
20. Z.B. MAKSIĆ:
Symmetry, Hybridization and Bonding in Molecules
Computers and Mathematics with Applications 1 (1985)
21. Z.B. MAKSIĆ:
Are Atoms Destroyed by Formation of the Chemical Bonds?
Applications of Mathematical Concepts to Chemistry, Edited by N. Trinašić, Ellis-Horwood, Chichester, 1985.

22. LJ. MUSANI-MARAZOVIĆ, D. FAGUET, Z. KONRAD:
The Interaction of Trace Metal Radionuclides with Humic Substances
ACS Symposium Series, Ed. M.L. Sohn, 305 (1985) 389-412
23. R. MUTABŽIJA:
Sličnosti i razlike kod optimizacije mjerenja i detekcije u klasičnoj i kvantnoj metrologiji
Zbornik radova XI Jugoslavenskog simpozijuma o mjerenjima i mjernoj opremi, Institut za
mernu tehniku i upravljanje Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, Novi Sad, listopad 1984,
Vol. I, str. 42.1 - 42.8
24. I. PICEK:
Low-Energy Bagged QCD: Quark-Meson Interplay in Two Phases
Acta Physica Polonica B16 (1985) 353-378
25. I. PICEK:
Energy Dependence of the $K^0-\bar{K}^0$ Parameters - their Rédei Behaviour and Long- versus
Short-Distance Parts
Proceeding of the Fifth Moriond Workshop, Edited by J. Tran Thanh Van, Kim Hup Lee Prin-
ting Co., Singapore, 1985, pp. 317-322
26. V. PRAVDIĆ:
International Cooperation in Marine Science: The Non-Governmental Framework and the In-
dividual Scientist
Ocean, Editors E. Mann-Borgese, N. Ginsburg, The University of Chicago Press, Chicago
and London, 1985, 117-129
27. A. SABLJIĆ, N. TRINAJSTIĆ:
Quantitative Structure-Activity Relationships: The Role of Topological Indices
Acta Pharm. Jugosl. 31 (1981) 189-214
28. D. SRDOČ, N. HORVATINČIĆ, B. OBELIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, A. SLIEPČEVIĆ:
Procesi taloženja kalcita u krškim vodama s posebnim osvrtom na Plitvička jezera
Krš Jugoslavije (Carsus Jugoslaviae), 11/4-6 (1985), str. 101-215., izdanje Jugoslavenske aka-
demije znanosti i umjetnosti, Razred za prirodne znanosti, Zagreb
29. Z. ŠTEVČIĆ:
Suvremene alternativne teorije evolucije
Zbornik referata I kongresa na biosistematičarite na Jugoslavija, 1985, pp. 39-51
30. E. TESKEREDŽIĆ:
Uzgoj riba u plutajućim kavezima
Rib. Jugosl. 40 2-3 (1985) 42-48
31. E. TESKEREDŽIĆ:
Akvakultura
Vet. Glas. 11 (1985) 1225-1233
32. Ž. TRGOVČEVIĆ, M. ČOBELJIĆ, B. BIRTAŠEVIĆ:
Medicinski značaj bakterijske ekstrakromosomske skupine genoplazmida
Vojnosanit. Pregl. 42 (1985) 33-38
33. D. ZAVODNIK, N. ZAVODNIK:
Utjecaj zagadjivanja na životne zajednice u moru
Savjetovanje Problematika procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu, Zagreb, Zbornik
radova, 1985, pp. 133-160

3.4. KNJIGE OBJAVLJENE U 1985. GODINI

1. K.-D. ASMUS, M. BONIFAČIĆ:
Carbon Centered Radicals II, Radical Reaction Rates in Liquids
Landolt-Börnstein, Vol. 13b, Numerical Data and Functional Relationships in Science and
Technology, NS II, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 1984.
2. N. CINDRO:
Fizika 1
III izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1985.
3. N. CINDRO:
Fizika 2
I izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1985.
4. N. CINDRO, W. GREINER, R. ČAPLAR:
Fundamental Problems in Heavy-Ion Collisions
World Scientific Publishing Co., Singapore 1984.
5. J. JANJIĆ, I. BIKIT, N. CINDRO:
Opšti kurs fizike 1
II izdanje, Naučna knjiga, Beograd 1985.
6. J. JANJIĆ, I. BIKIT, N. CINDRO:
Opšti kurs fizike 2
I izdanje, Naučna knjiga, Beograd 1985.
7. J.V. KNOP, W.R. MÜLLER, S. SZYMANSKI, N. TRINAJSTIĆ:
Computer Generation of Certain Classes of Molecules
SKTH/Kemija u Industriji, Zagreb 1985.
8. T. LECHPAMMER:
Osnove uljne hidraulike i hidrostatičkog prijenosa energije
Radničko i narodno sveučilište "Moša Pijade", Zavod za andragogiju, Zagreb 1985.
9. T. LECHPAMMER:
Priručnik za hidrauličke dizalice HIAB-FOCO
Rudar, Zagreb 1985.

3.5. PATENTI

1. T. MAGJER, I. PIŽETA, M. BRANICA:
Elektrokemijska ćelija s dvije simetrično uskladjene elektrode
Savezni zavod za patente Beograd, 26.09.1985. Patent zaprimljen P1542/85
2. I. PIŽETA, T. MAGJER, M. BRANICA:
Uredjaj za diferencijalnu voltametriju pomoću ćelije s dvije elektrode
Savezni zavod za patente Beograd, 26.09.1985., Patent zaprimljen P1541/85
3. D. ŠKARIĆ, V. ŠKARIĆ, S. DJOKIĆ:
Verfahren zur Herstellung von alfa-6-Desoxy-5-hydroxytetracyclin
Austria, AT Patent 374 169 (1985)
4. B. VLAHOVIĆ:
Generator izmjenične električne struje s mirujućim uzbuđnim i armaturnim namotima te ravnom metalnom pločom za postizanje promjenljivog magnetskog polja
Savezni zavod za patente br. P 195/85, 8.02.1985.

3.6. STRUČNI I POPULARNI RADOVI OBJAVLJENI U 1985. GODINI U ČASOPISIMA I KNJIGAMA

1. M. ANDREIS:
Periodičke publikacije s područja plastike i gume. Povijesni razvoj
Polimeri 6 (1985) 298-304
2. H. BILINSKI, D. RADULOVIĆ:
Poteškoće u funkcioniranju uređaja za mokro pranje plinova pri elektrolizi aluminija s osvrtom
na moguće ekološke probleme
Kem. Ind. 34 (1985) 327-332
3. S. ARSIĆ, K. HUMSKI, L. KLASINC, R. MARČEC:
Brz i jednostavan postupak za određivanje n-alkana u parafinskim voskovima
Kem. Ind. (Zagreb) 34 (1985) 525
4. N. CINDRO:
Nuklearna zima
Priroda LXXIII, 4 (1984/85) 99
5. P. COLIĆ:
Vojskovodja u fizikalnom laboratoriju
Mat.-fiz. list 2 (1985-86) 46-48
6. Ž. DEANOVIĆ, I. ŠIMONOVIC:
Projekt zagrebačkog centra za radijacijske ozljede
Radiol. Jugosl. 19 (1985) 249-253
7. J. DOBRINIĆ, A. LJUBIČIĆ, Ž. ORLIĆ:
Uređaj za mjerenje transversalnog Dopplerovog efekta
Zbornik radova 8. (Tehnički fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci) (1985) 1
8. M. HACMANJEK:
Telchaneloza
Rib. Jugos. 40 4-6 (1985) 94-96
9. Z. JUGOVIĆ-GUJIĆ, D. NAJŽAR-FLEGER, O. HADŽIJA, V. MARUŠIĆ-BLAŽIĆ:
Proces razgradnje destinskog tkiva u ovisnosti o starosnoj dobi uzorka
Acta stomatologica Nalssi 3 (1985) 15-25

10. D. KASUM, N. TRINAJSTIĆ:
Matematička kemija. II. O Polynom teoremu
Kem. Ind. (Zagreb) 34 (1985) 245-251
11. B. KATUŠIN-RAŽEM, D. RAŽEM:
Primjena ionizirajućeg zračenja za poboljšanje trajnosti namirnica kao zamjena za kemijska sredstva zaštite
Zbornik radova savjetovanja "Značenje kemije u proizvodnji hrane i zaštiti čovjekove okoline",
Osijek, 23-24.05.1985., Društvo kemičara i tehnologa, Osijek 1985, pp. 69-73
12. S. KAUČIĆ, N. ORLIĆ, A. LJUBIČIĆ:
Priprava ¹³¹Cs visoke radionuklidne čistoće
Zbornik Pedagoškog fakulteta u Rijeci 6 (1984) 129-132
13. N. KEZIĆ:
Značaj vraćanja potočnog raka u životnu zajednicu Plitvičkih jezera
Plitvički vjesnik 104 (1985) 11
14. M. KORBELIK, M. OSMAK:
13. Jugoslavenski simpozij zaštite od zračenja
Radiol. Jugosl. 19 (1985) 255-257
15. J. KUČAR:
Mehanika u fizici
Matematičko-fizički list, broj 1, šk.god. 1984/85
16. A.Ž. LOVRIĆ:
Osobitosti naših kanjona i njihova zaštita
Priroda (Zagreb) 74/1 (1985) 8-11
17. I. NOVAK:
Freoni u atmosferi: neki noviji rezultati istraživanja
Kem. Ind. (Zagreb)
18. I. PICEK:
Rani svemir - stvaranje svijeta - susret kozmologije i fizike čestica
Matematičko-fizički list 2 (1985-86) 39-43
19. I. PICEK:
Pola stoljeća Yukawinog mezona
Matematičko-fizički list 3 (1984-85) 93-97
20. G. PIFAT:
Ateroskleroza i struktura lipoproteina
Scientia Yugosl. 10 (1984) 11-28
21. V. PRAVDIĆ:
Environmental Capacity - Is a New Scientific Concept Acceptable as a Strategy to Combat Marine Pollution?
Mar. Pollut. Bull. 16 (1985) 295-296
22. B. SEKULIĆ:
Riječki zaljev
Pomorska enciklopedija, Vol. 7, Jugoslavenski leksikografski zavod Zagreb, 1985, str. 87
23. B. SEKULIĆ:
Legendarna meduza
Priroda 74/3 (1985) 90
24. B. SEKULIĆ:
Grad Plymouth u Engleskoj
Geografski horizont 1-4, Godište XXXI (1985) 63-67
25. F. SOKOLIĆ:
Simulacija čistih tekućina na računalu
Kem. Ind. 34 (1985) 469-476

26. I. ŠMIT:
Mjeriteljstvo
Polimeri 6 (1985) 45
27. I. ŠMIT:
Istražiti, spoznati, objaviti
Polimeri 6 (1985) 81
28. I. ŠMIT:
Standardizacija
Polimeri 6 (1985) 129
29. I. ŠMIT:
Internacionalizacija časopisa
Polimeri 6 (1985) 169
30. I. ŠMIT:
Kategorizirani radovi
Polimeri 6 (1985) 305
31. Z. ŠTEVČIĆ:
Zoolog Jovan Hadži - u povodu 100. obljetnice rođenja
Priroda 73 (7) (1985) 207-211
32. Z. ŠTEVČIĆ:
Evoluciona teorija sto godina poslije Darwina
Priroda 73 (7) (1985) 223
33. V. ŠUNJIĆ:
Znanstveno-istraživački rad i tehnološki razvoj kemijske industrije - jedno viđenje problema
njihovog uzajamnog odnosa u nas
Kem. Ind. 34 (1985) 263-272
34. E. TESKEREDŽIĆ:
Metodologija zdravstvenog pregleda riba
Vet. stan. 3 (1985) 36-39
35. E. TESKEREDŽIĆ:
Vraćanje duga moru
More 4 (1985) 22
36. P. TOMAŠ:
Transfer nuklearne tehnologije
Naše teme (Zagreb) (1985) 679-690
37. B. VEKIĆ, B. TOMIĆ, I. DVORNIK:
Komparativna analiza inspekcije nuklearnih elektrana
Nuklearna tehnologija 1 (1985) 25-28
38. H. ZORC, M. PERŠIN:
Effects of Gamma Irradiation on the Properties of Fabry-Perot Interference Filters
Thin Solid Films (1985) 211-215

3.7. ELABORATI I INTERNE PUBLIKACIJE OBJAVLJENE U 1985. GODINI

1. E. ACCERBONI, D. BAŽULIĆ, A. BENOVIĆ, M. BRANICA, D. BREGANT, P. CESCONE, B. ČISOVIĆ, D. DEGOBBIS, M. DEVESCOVI, B. FILIPIĆ, V.U. FOSSATO, P. FRANCO, D. FUKS, E. GHIRARDELLI, S. GUERZONI, D. HIEKE-MERLIN, O. JELISAVČIĆ, M. JURAČIĆ, Z. KONRAD, B. KURELEC, N. KUZMANOVIĆ, M. KUZMIĆ, T. LEGOVIĆ, A. MICHELATO, B. MANCA, C. MONTI-BRAGADIN, M. NAJDEK, M. ORLIĆ, B. OZRETIĆ, M. PICER, N. PICER, R. PRECALI, B. RASPOR, I. RUŽIĆ, N. SMOĐLAKA, C. TRIULZI, R. VIVIANI, D. ZAVODNIK, V. ŽUTIĆ:
Common Report of the Activities Carried out from 1980 to 1984 in the Frame of the Italian-Yugoslav Program for the Protection of the Adriatic Sea, ASCOP Coordinating Board, Trieste, 1985.
2. M. AHEL, J. VRŽINA:
Eksperiment o utjecaju otpadnih voda Slavonskog Broda na opterećenje rijeke Save mineralnim uljima, CIM Zagreb i Zavod za zaštitu zdravlja grada Zagreba, Zagreb 1985.
3. M. AHEL:
Izveštaj o analizama provedenim u vezi ispitivanja zagađenja Save i Ivaničgradskog vodovoda u slječnju 1984., CIM Zagreb, Zagreb 1985.
4. M. BAČE, D. GRGIĆ, M. JURČEVIĆ, V. KNAPP, M. KRČMAR, D. PEVEC, K. PISK:
Analiza prijelaznih pojava nekontroliranog izvlačenja banke kontrolnih štapova na punoj snazi i izbacivanje snopa kontrolnih štapova, NE Krško, Zagreb, 1984.
5. J. BIŠČAN:
Eksperimentalno određivanje zakonitosti vezivanja radionuklida na modelnim kolonama u Izveštaju Sava II: Istraživanje utjecaja NE Krško na radioaktivno zagađenje podzemnih voda i voda rijeke Save, CIM Zagreb, Zagreb, 1985.
6. J. BIŠČAN, Lj. MUSANI, M. JURAČIĆ, Z. KONRAD, S. KARAŠIĆ, C. ŠKRLEC, A. VERTAČNIK:
Ispitivanje sorpcijskih svojstava tla na potencijalnoj lokaciji NE Slavonija, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
7. N. BOGUNOVIĆ, D. GAMBERGER, I. MARIĆ:
Mikroprocesorski zasnovano računalo protoka (verzija B.1), IRB, OOUR IME, Zagreb 1985.
8. M. BOHAČ:
Rast i preživljavanje postlarvi lubina (*Dicentrarchus labrax* L.) u funkciji reducirane ishrane nauplijima *Artemia salina*, CIM Rovinj, Rovinj 1985.

9. M. BOHAČ:
Iskazivanje pogodnosti pojedinih lokaliteta za razvoj marikulture na području općine Rab - I faza, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
10. M. BRANICA, B. RASPOR:
Kapacitet kompleksiranja, Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
11. M. BRANICA, B. RASPOR:
Teški metali. Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
12. M. CVETIĆ, J. TRAMPETIĆ:
Exact N-Dependence of Multiquark Operators, SLAC-PUB-3757, 1985
13. B. ČOSOVIĆ:
Ispitivanje i kontrola vodotoka i mora, u "Mjerenje i kontrola zagađivala u površinskim vodama i moru", CIM Zagreb, Zagreb 1985.
14. B. ČOSOVIĆ:
Biološka potrošnja kisika (BPK) u "Mjerenje i kontrola zagađivala u površinskim vodama i moru", CIM Zagreb, Zagreb 1985.
15. B. ČOSOVIĆ:
Prihvatni kapacitet ekosistema, u "Mjerenje i kontrola zagađivala u površinskim vodama i moru", CIM Zagreb, Zagreb 1985.
16. B. ČOSOVIĆ, S. LULIĆ:
Monitoring kvalitete vode, zraka i tla vezanog uz rad NE Krško u 1984. godini. Izvještaj za 1984. godinu, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
17. B. ČOSOVIĆ, V. ŽUTIĆ:
Površinski aktivne tvari (PAT) i anionski detergentsi, Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja, CIM Rovinj, CIM Zagreb, Biološki Institut Dubrovnik, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Rovinj 1985.
18. D. DEGOBBIS:
5.2. Hranjive soli, Nacionalni program SFRJ praćenja zagađenja Jadrana. Dugoročni program monitoringa i istraživanja Sredozemnog mora (MED POL - Faza II). Izvještaj za 1984. godinu. Republički komitet za građevinarstvo Zagreb, 1985.
- 18a. 5.2. Nutrients. National Monitoring Programme of Yugoslavia. Long-Term Programme for Pollution Monitoring and Research in the Mediterranean Sea (MED PCL - Phase II). Report for 1984, Zagreb, 1985.
19. D. DEGOBBIS:
2.4. Ukupni fosfor i hranjive soli u sedimentu, Oceanografska istraživanja u uvali Soline (otok Krk) CIM Rovinj, Rovinj 1985.
20. D. DEGOBBIS:
2.14. Ukupni fosfor i hranjive soli u sedimentu. Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/84, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
21. D. DEGOBBIS, R. PREČALI:
1.0. Uvod. Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na Programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/84, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
22. D. DEGOBBIS, R. PREČALI:
2.3. Kemijska hidrografija i hranjive soli. Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na Programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/1984, CIM Rovinj, Rovinj 1985.

23. D. GAMBERGER:
Računalo protoka, verzija A (tehnički opis i uputstvo za korištenje), IME, IRB, Zagreb 1985.
24. M. HACMANJEK:
Tehnologija uzgoja kalifornijske pastrve, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
25. D. HEGEDUŠ, B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ:
Priručnik osiguranja kvalitete IRB 9, IRB, Zagreb 1985.
26. M. HRS-BRENKO, D. ZAVODNIK:
Istraživanja mogućnosti kolektiranja mladih kamenica *Ostrea edulis* u uvalama Raškog zaljeva, Preliminarni izvještaj za RIPI program, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
27. M. JELAVIĆ:
Image Enhancement Techniques by Histogram Modifications, MDDC Systems Ltd, Montreal, Canada 1985.
28. M. JURAČIĆ, M. VILLI, A.Ž. LOVRIC I dr.:
Studija utjecaja na okolinu hidroelektrane HE Zrmanja, Urbanistički Institut SRH, Zagreb 1985.
29. M. JURAČIĆ:
Sedimentološke analize. Izvještaj o radu (razdoblje 1980-1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/1984, CIM Rovinj, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
30. N. KEZIĆ, S. BRITVIĆ, S. KRČA, D. LUCIĆ, B. KURELEC:
Rezultati istraživanja ksenobiotika u vodi i bioti Dunava kod Dalja, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
31. N. KEZIĆ, A.Ž. LOVRIC, S. BRITVIĆ, S. KRČA, D. LUCIĆ, B. KURELEC:
Praćenje utjecaja izljeva nafte u Žuticu na okolinu (izvještaj o prvoj od 3 faze praćenja), LMMB, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
32. N. KUZMANOVIĆ:
Dinamika vodenih masa, Oceanografska istraživanja u uvali Soline (otok Krk), CIM Rovinj, Rovinj 1985.
33. N. KUZMANOVIĆ:
Mjerenje struja. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/84, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
34. N. KUZMANOVIĆ:
Preliminarna istraživanja dinamike vodenih masa Limskog kanala. Zavod za prostorno planiranje i zaštitu čovjekove okoline ZO Rijeka, Rovinj 1985.
35. N. KUZMANOVIĆ:
Preliminarna istraživanja dinamike vodenih masa Plominskog kanala. Izvještaj Elektroprivrede Rijeka, Rovinj, prosinac 1985.
36. N. KUZMANOVIĆ:
Procjena minimalnog razrijeđenja otpadnih voda pri ključnim preljevima središnjeg sistema kanalizacije Rovinja: Studija. SIZ za stambeno-komunalne djelatnosti Rovinj, Rovinj 1985.
37. N. KUZMANOVIĆ, R. PRECALI:
Osnovni hidrografski parametri i otopljeni kisik, Oceanografska istraživanja u uvali Soline (otok Krk), CIM Rovinj, Rovinj 1985.
38. N. KUZMANOVIĆ, N. UKMAR:
More. Studija utjecaja na okolinu brodogradilišta "3. maj" u uvalama Voz-Peškera-Krk. Urbanistički Institut Rijeka, Rijeka 1985.

39. N. KUZMANOVIĆ, N. UKMAR:
Fizičke i kemijske karakteristike. Istraživanje mogućnosti uzgoja dagnji i kamenica u Raškom zaljevu, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
40. N. KUZMANOVIĆ, N. UKMAR:
Dinamika vodenih masa unutar Puntarske drage i procjena izmjene sa Krčkim zaljevom. Oceanografska istraživanja Puntarske drage otoka Krka. Završni izvještaj, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
41. M. KUZMIĆ, T. LEGOVIĆ, M. ORLIĆ:
Matematičko modeliranje. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja, CIM Rovinj, CIM Zagreb, IRB, Biološki institut Dubrovnik, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Rovinj 1985.
42. M. KUZMIĆ, M. ORLIĆ:
Hidrodinamičko-disperzijski modeli. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja, CIM Zagreb, CIM Rovinj, IRB, Biološki institut Dubrovnik, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Rovinj 1985.
43. D. IS. LANGERAK, Th. C. WOLTERS, B. KATUŠIN-RAŽEM, M. BOGUNOVIĆ:
The Effect of Wrapping and Irradiation on the Keeping Quality of Strawberries after Air-Shipment and Storage at 10°C, 85% RH, IFFIT Report (International Facility for Food Irradiation Technology), Report No 62, Wageningen, The Netherlands, 1985.
44. T. LEGOVIĆ:
Interakcijski modeli. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja, CIM Zagreb, CIM Rovinj, IRB, Biološki institut Dubrovnik, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Rovinj 1985.
45. A.Ž. LOVRIĆ:
Ekološko-vegetacijska studija sjeverozapadne Istre, Završni izvještaj, Urbanistički institut SRH, Zagreb 1985.
46. A.Ž. LOVRIĆ:
Pregled obalne vegetacije rijeke Zrmanje i predikcija utjecaja HE Zrmanja na ekosistem, Urbanistički institut SRH, Zagreb 1985.
47. A.Ž. LOVRIĆ:
Prethodni izvještaj o ekološko-vegetacijskim posljedicama izljeva nafte na polju Žutica kod Ivanić-grada, INA, Zagreb 1985.
48. S. LULIĆ:
Određivanje radioaktivnosti rijeke Dunav na graničnom profilu, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
49. I. MARIĆ:
Algoritmi i procedure u prepoznavanju glasova laboratorijskim računalom, Zagreb 1985.
50. A. MIKELIĆ:
O implementiranju programske podrške za de Neversovu metodu simulacije istiskivanja nafte karboniziranom vodom. Ugovor između Instituta "Rudjer Bošković", OOUR Fizika i INA-Naftaplín, OOUR za geološka istraživanja i razradu ležišta, Zagreb 1985.
51. A. MIKELIĆ:
"Front-Tracking" metoda za simulaciju istiskivanja nafte. Ugovor između Instituta "Rudjer Bošković", OOUR Fizika i INA-Naftaplín, OOUR za geološka istraživanja i razradu ležišta, Zagreb 1985.
52. Lj. MUSANI, Z. KONRAD:
V. Adsorpcija radionuklida na suspendiranu tvar i sediment rijeke Save. Studija: Komunalni sistem kao osnovica i okvir razvoja grada Zagreba, CIM Zagreb, Zagreb 1985.

53. R. MUTABŽIJA:
Analysis of the Josephson Voltage Step Based Limiter Use in Regenerative Electronic Circuits, Laboratorij za elektroniku, OOUR IME, Zagreb 1985.
54. M. ORLIĆ, M. KUZMIĆ:
Preliminarna analiza strujnog polja u Sjevernom Jadranu, dio 2.2.2. Izvještaja o radu na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog mora od zagađivanja (razdoblje 1980/1984), CIM Zagreb, CIM Rovinj, IRB, Biološki Institut Dubrovnik, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Rovinj 1985.
55. J. PAVIČIĆ, M. ŠKREBLIN:
Ispitivanje relativne toksičnosti Hemisola 30 V, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
56. B. PETROVIĆ, D. PEVEC, N. URLI:
Prijedlog razmještanja goriva za 4. ciklus NE Krško, Elaborat IRB-LP-1, Zagreb 1985.
57. B. PETROVIĆ, B. PIVAC:
Procjena efikasnosti sunčevih kolektora za predgrijavanje vode za potrebe toplane Zagreb i mogućih ušteda energije, Elaborat IRB-LP-2, Zagreb 1985.
58. B. PETROVIĆ, B. PIVAC:
Procjena efikasnosti solarnih sistema za grijanje sanitarne vode za potrebe stambenih objekata JNA i mogućih ušteda energije, Elaborat IRB-LP-3, Zagreb 1985.
59. B. PETROVIĆ:
Program BAMP1: Proračun performansi pasivnog solarnog sistema za zagrijavanje prostora direktnim zahvatom, IRB-LP-4, Zagreb 1985.
60. B. PETROVIĆ:
Program BAMP2: Proračun efikasnosti Trombeovog zida, IRB-LP-5, Zagreb 1985.
61. M. PICER:
Organska zagađivala, Nacionalni program SFRJ praćenja zagađivanja Jadrana za 1984. godinu, Republički komitet za građevinarstvo, stambene i komunalne poslove i zaštitu čovjekove okoline SR Hrvatske, Zavod za prostorno uređenje i zaštitu čovjekove okoline, Zagreb 1985.
62. M. PICER, N. PICER, M. NAJDEK, D. BAŽULIĆ:
2.4. Poliaromatski i klorirani ugljikovodici. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/1984. CIM Rovinj, Rovinj 1985.
63. M. PRASZALOWICZ, J. TRAMPETIĆ:
Skyrme Model and Weak Nonleptonic Decays of Hyperons, BNL 36847, New York, USA 1985.
64. R. PRECALI:
2.1. Osnovni hidrografski parametri. Oceanografska istraživanja Puntarske drage otoka Krka. Završni izvještaj, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
65. R. PRECALI:
2.3. Kemijska hidrografija i hranjive soli. Oceanografska istraživanja Puntarske drage otoka Krka, Završni izvještaj, CIM Rovinj, Rovinj 1985.
66. R. PRECALI:
2.5. Primarna produkcija. Oceanografska istraživanja Puntarske drage otoka Krka. Završni izvještaj CIM Rovinj, Rovinj 1985.
67. R. PRECALI, D. DEGOBBIS:
2.1. Osnovni hidrografski i meteorološki parametri. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagađivanja prema Programu prve potkomisije za 1982/1984. CIM Rovinj, Rovinj 1985.

68. Z. PUČAR, B. POKRIĆ:
7. Godišnji izvještaj "Istraživanje antigene i imunogene vrijednosti inaktiviranih i subjediničnih vakcina metodom imunotaloženja," CIM Zagreb, SOUR Pliva, Istraživački Institut, Zagreb 1985.
69. B. RASPOR:
Metodologija određivanja parametara kvalitete vode. Mjerenje i kontrola zagadjuvala u površinskim vodama i moru, CIM Zagreb, IRB, Zagreb 1985.
70. D. RAŽEM:
Consistency of Ethanol-Chlorobenzene Dosimetry, IAEA Research Contract 3505/R1/RB, Progress Report, August 1984 - April 1985.
71. I. RUŽIĆ:
Ispitivanje i kontrola otpadnih voda (efluenta), "Mjerenje i kontrola zagadjuvala u površinskim vodama i moru," CIM Zagreb, Zagreb 1985.
72. I. RUŽIĆ:
Miješanje i disperzija u prirodnim vodama, "Mjerenje i kontrola zagadjuvala u površinskim vodama i moru," CIM Zagreb, Zagreb 1985.
73. I. RUŽIĆ:
Evidentiranje i obrada podataka, "Mjerenje i kontrola zagadjuvala u površinskim vodama i moru," CIM Zagreb, Zagreb 1985.
74. I. RUŽIĆ:
Analiza postojećih saznanja o kretanju sedimenata u rijekama i otvorenim kanalima i njihova važnost za procjenu transporta zagadjuvala u rijeci Savi. Radionuklidi u akvatoriju rijeke Save, CIM Zagreb, Zagreb 1985.
75. I. RUŽIĆ:
Opis sistema namijenjenog za pohranu oceanografskih podataka sakupljenih u istraživanju Jadranskog mora. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagadjenja, CIM Rovinj, CIM Zagreb, Biološki Institut Dubrovnik, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split, Rovinj 1985.
76. B. SEKULIĆ:
Osnovne karakteristike prirodnih voda u SR Hrvatskoj, "Mjerenje i kontrola zagadjuvala u površinskoj vodi i moru," CIM Zagreb, Zagreb 1985.
77. N. SMODLAKA, B. FILIPIĆ, R. PRECALI:
2.9. Primarna proizvodnja. Izvještaj o radu (razdoblje 1980/1984) na programu Jugoslavensko-talijanske mješovite komisije za zaštitu Jadranskog mora i obalnog područja od zagadjenja prema Programu prve potkomisije za 1982/1984. CIM Rovinj, Rovinj 1985.
78. Z. ŠTEVČIĆ:
Oceanografska istraživanja u uvali Soline (otok Krk), CIM Rovinj, Rovinj 1985.
79. B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ, B. MEDVED:
Elaborat 6 JUGEL-a: Sigurnosni uslovi nuklearnih elektrana u seriji; Poglavlje 2.7. Kriteriji i uslovi za projektiranje, izradu i nabavu sigurnosnih sistema; 2.7.3. Zaštitni sistem reaktora; 2.7.4. Sistem za napajanje električnom energijom u nuždi, OOUR TENEZ, Zagreb 1985.
80. B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ:
Elaborat 6 JUGEL-a: Sigurnosni uslovi nuklearnih elektrana u seriji; Poglavlje 2.8. Kriteriji, uslovi i ograničenja za montažu, puštanje u pogon i redovan pogon sigurnosnih sistema, OOUR TENEZ, Zagreb 1985.
81. J. TRAMPETIĆ, D. TADIĆ:
How Large are the Soft Pions-Wave Nonleptonic Hyperon Decay Amplitudes?, Fermilab-PUB-85/61-T, Chicago, USA 1985.

82. N. URLI et al.:
Study of Defects in Materials of Interest for Solar Cell Energy Conversion, Biennial Progress Report ('82-84). Project ENERGY-375, IRB-LP-7, September 1985.
83. N. URLI et al.:
Study of Defects in Materials of Interest for Solar Cell Energy Conversion, Annual Progress Report ('85) and Final Report, Project ENERGY-375, IRB-LP-8, December 1985.
84. D. ZAVODNIK:
Nacionalni park "Titovi Brioni" - Studija o zaštiti i korištenju akvatorija, CIM Rovinj, Rovinj 1985.

3.8. a) POZVANA PREDAVANJA NA ZNANSTVENIM I STRUČNIM SKUPOVIMA

1. M. AHEL:
Behaviour of Nonionic Surfactants in Biological Waste Water Treatment
4th European Symposium on Organic Micropollutants in the Aquatic Environment, Beč, Austria,
22-24. Oktobar 1985.
2. M. BRANICA:
Electrochemical Approach Speciation
International Symposium on the Chemistry of Tropical Marine System, Rio de Janeiro, Brazil,
27.-30.08.1985.
3. N. CINDRO, R. FREEMAN, F. HAAS, C. BECK:
The Landau-Zener Effect in Nuclear Physics
Conference on Nuclear Structure with Heavy Ions, Legnaro, Italy, 27-31.05.1985.
4. R. ČAPLAR:
Nuclear Reactions with Polarized Heavy Ions
8. Sestanek Jugoslavenskih fizikov Jendra in osnovnih delcev, Portorož, 24-26.04.1985.
5. B. ČOSOVIĆ:
Elektrokemijske metode u analizi i specijaciji tragova u prirodnim i zagađenim vodama
4. Jugoslavenski simpozij o analitičkoj kemiji, Split, 9-12.10.1985.
6. B. ČOSOVIĆ:
Water Quality Monitoring. Application of Electrochemical Methods
IMEKO 10th World Congress, Prag, Čehoslovačka, 22-26.04.1985.
7. D. DEGOBBIS:
L'inquinamento delle acque di mare con particolare riguardo all'eutrofizzazione delle coste
jugoslave
L'Adriatico: Un mare da salvare, Pesaro, Italia, 5.11.1985.
8. H. FÜREDI-MILHOFFER:
Calcium Phosphates in Oxalate Systems
Gordon Research Conference on Calcium Phosphates, Plymouth, NH, USA, 24-28.06.1985.
9. H. FÜREDI-MILHOFFER, M. RADONIĆ:
Važnost ispitivanja procesa taloženja za poznavanje patogeneze urolitijaze
Simpozij o nefrolitijazi, Osijek, 27-29.09.1985.

10. V. GAMULIN, D. VUJAKLIJA, J. PIGAC:
Novi dvojni vektor pZGI pogodan za kloniranje gena u sistemu *Escherichia coli* - *Streptomyces rimosus*
1. Jugoslavensko savetovanje "Genetičko i biohemijsko inženjerstvo u biotehnologiji", Beograd, 8-10.04.1985.
11. A. GRAOVAC, D. BABIĆ:
Recurrence Relations for the Matching Polynomial of Polygraphs
International Symposium on Applications of Mathematical Concepts to Chemistry, Dubrovnik, 2-5.09.1985.
12. B. GUBERINA:
Estimates of the ϵ'/ϵ in the Kobayashi-Maskawa Model
20th Rencontre de Moriond; 5th Moriond Workshop: Heavy Quarks, Flavour Mixing and CP Violation, La Plagne, Savoie, France, 13-19.01.1985.
13. V. HLADY, D.R. REINECKE, J.D. ANDRADE:
Interfacial Protein Fluorescence and Fluorescent Probes
5th International Conference on Surface and Colloid Chemistry, Postdam, USA, 24-28.07.1985.
14. D. HRŠAK, M. BOŠNJAK:
Utjecaj uvjeta uzgoja na kinetiku rasta bakterija za razgradnju linearnih alkilbenzensulfonata
5. Kongres mikrobiologa Jugoslavije, Poreč, 24-28.09.1985.
15. K.H. KRAEMER, M. PROTIĆ-SABLJIĆ, A. BREDBERG, M.M. SEIDMAN:
Plasmid Vectors for Study of DNA Repair and Mutagenesis
35th Annual Symposium on Biology of the Skin, Salishan Lodge, Gleneden Beach, Oregon, USA, 6-10.10.1985.
- 15a. P. KRIVKA, N. TRINAJSTIĆ:
On the Reduced Graph Model
IUPAC International Symposium on Applications of Mathematical Concepts to Chemistry, Dubrovnik, 2-5.09.1985.
16. T. LEGOVIĆ:
Primjena računala u ekologiji
CAD/CAM-7 Međunarodni simpozij "Projektiranje i proizvodnja podržana računalima", Zagreb, 16-17.10.1985.
17. T. LEGOVIĆ:
Modeli u ekologiji mikroorganizama
1. Jugoslavenski simpozij mikrobne ekologije, Portorož, 17-20.04.1985.
18. Č. LUCU:
Biološki efekti anorganskih zagadjuvala
Savjetovanje "Problematika procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu", Zagreb, 24-25.04.1985.
19. Z.B. MAKSIĆ:
Are Atoms Destroyed by Formation of the Chemical Bonds?
International Symposium on Application of Mathematical Concepts to Chemistry, Dubrovnik, 2-5.09.1985.
20. Z.B. MAKSIĆ:
A Model of Modified Atoms in Molecules
3rd Trieste-Zagreb Chemical Meeting, Trieste, Italia, 9-10.05.1985.
21. L.J. MUSANI, Z. KONRAD:
The Interaction of Trace Metal Radionuclides with Humic Substances
Symposium on Estuarine and Marine Chemistry (Org. Geochemistry Division of the American Chemical Society), Miami, Florida, USA, 29.04.-3.05.1985.
22. V. NÖTHIG-LASLO:
Structural Properties of Nucleic Acids as Viewed by Spin Labeling
16th Yugoslav Symposium on Biophysics, Kranjska Gora, 9-12.10.1985.
23. M. ORHANOVIĆ:
Reduction of Co(III) and Cr(III) Complexes by Carbon Centered Radicals
13th Annual Symposium on Molecular Electronic Structure and Spectroscopy, Baton Rouge, Louisiana, USA, 23-24.05.1985.
24. G. PAIĆ:
Experimental Evidence for Statistical Breakup Following Fusion in Light Systems
Topical Meeting on Phase Space Approach to Nuclear Dynamics, Trieste, Italia, 2.10.1985.

25. D. PERIČIĆ:
Modification of GABAergic Transmission by Centrally Acting Drugs
9. Kongres Saveza društava farmakologa Jugoslavije, Beograd, 11-14.09.1985.
26. D. PERIČIĆ:
The Neuroendocrine Role of GABA
13. Kongres Saveza društava fiziologa Jugoslavije, Skopje 18-21.09.1985.
27. D. PETRANOVIĆ:
Genetičko inženjerstvo - mogućnosti i predviđanja
Znanstvena tribina "Nikola Tesla", Narodna tehnika Hrvatske Zagreb, 5.02.1985.
28. I. PICEK:
Energy Dependence of the $K^0 - \bar{K}^0$ Parameters - Their Redefinition and Long- versus Short-Distance Parts
20th Rencontre de Moriond; 5th Moriond Workshop: Heavy Quarks, Flavour Mixing and CP Violation, La Plagne, Savoie, France, 13-19.01.1985.
29. K. PISK:
Higher Order Processes in the Photon-Nucleus Interaction
3rd International Symposium on Radiation Physics, Ferrara, Italia, 30.09.-4.10.1985.
30. V. PRAVDIĆ:
Training Programmes for the Management and Conservation of Marine Resources
Coastal Management, Department of Political Science, Dalhousie University, Halifax, NS, Canada, 11.06.-24.08.1985.
31. V. PRAVDIĆ:
Veliki sustavi, multidisciplinarnе grupe i individualni pristup prirodoslovnim istraživanjima. Iskustva i pogledi
"Prirodne znanosti u suvremenom društvu", Hrvatsko prirodoslovno društvo, Zagreb, 26-27.12.1985.
32. R. PRECALI:
La ricerca nel campo dell'inquinamento marino in Jugoslavia
L'Adriatico: Un mare europeo. Situazione e prospettive, Bologna, Italia, 25.10.1985.
33. F. RANOJAJEČ:
Modificiranje polimera ionizirajućim zračenjem - osnove i pregled stanja u svijetu
Savjetovanje Društva plastičara i gumaraca "Modificiranje polimera ionizirajućim zračenjem", Zagreb, 1985.
34. J. RICKEL, V. HLADY, D.L. COLEMAN, J.D. ANDRADE:
The Adsorption of Plasma Lipoproteins on Hydrophilic Silica Surface Evaluated by TIRIF
11th Annual Meeting of Society of Biomaterials, San Diego, USA, 25-28.04.1985.
35. I. RUŽIĆ:
Razvoj digitalne simulacije elektrodnih procesa
9. Jugoslavenski simpozij o elektrokemiji, Dubrovnik, 3-7.06.1985.
36. D. SRDOČ:
Radiocarbon Dating of Fossil Bones and Speleothems
Symposium on Morphogenetics and Evolution, Xanthi (Trace), Grčka, 25.09.-1.10.1985.
37. D. SRDOČ:
The Response of Hydrological Systems to the Variations of the ^{14}C Activity in the Atmosphere
3rd International Conference of Low Radioactivity Measurement and Application, Bratislava, Čehoslovačka, 21-25.10.1985.
38. V. ŠKARIĆ:
Stereochemistry and Rearrangements Related to Dihydropyrimidine Nucleosides
TRISOC II - 2nd Graz-Ljubljana-Trieste Symposium on Organic Chemistry, Bled, 10-12.04.1985.
39. I. ŠLAUS:
Nucleon-Nucleon Interaction below 1 GeV
Internationale Universitätswochen für Kernphysik 1985, Schladming, Austria, 20.02.-1.03.1985.

40. I. ŠLAUS:
What Have We Learnt From Few Particle Experiments in Nuclear Physics?
International Conference on Few Body Methods, Nanning, NR Kina, 4-10.08.1985.
41. Ž. TRGOVČEVIĆ:
Medicinski značaj ekstrakromosomalnih DNA elemenata - plazmida
Tvornica farmaceutskih proizvoda "Pliva", Zagreb, 24.04.1985.
43. N. TRINAJSTIĆ, T. TOTH:
Interakcija korisnika i sekundarnih izvora informacija prikazana na primjeru Chemical Abstracts Service-a
11. Savjetovanje o znanstvenim i stručnim publikacijama i polupublikacijama, Zagreb, 22-23.10.1985.
44. N. TRINAJSTIĆ:
Recent Advances in Chemical Graph Theory
Symposium on Chemical Applications of Graph Theory and Topology, Columbia, SC, 25-26.03.1985.
45. V. VALKOVIĆ:
Analysis of Samples by XRF Method
Interregional Advanced Training Course on Elemental Analysis by Nuclear Techniques, Beijing and Changhai, Kina, 6-18.05.1985.
46. V. VALKOVIĆ:
Some Problems in Medicine and Biology Which Can be Studied by the Use of Particle Accelerator
La Fisica nella Ricerca Ambientale Biomedica, Rim, Italia, 26-29.11.1985.
47. B. VITALE, M. ANTICA, B. BENKOVIĆ, B. BUREK, B. JAKŠIĆ:
The Relationship between Functional Activity of T Lymphocytes and Progression Rate of Chronic Lymphocytic Leukemia
International Meeting on Clinical and Experimental Cancer Research, Trieste, Italia, 1-2.12.1985.
48. Lj. VITALE, M. GRDIŠA:
Human Polymorphonuclear Leukocyte Aminopeptidases
Symposium "Biochemistry of Leukocytes and Macrophages - Proteolytic Enzymes and Bacteria-Killing Mechanisms", Krakow, Poland, 26-27.09.1985.
49. Lj. VITALE, V. TURK:
Enzimi: Primjena i dobivanje
1. Jugoslavensko savjetovanje "Genetičko i biokemijsko inženjerstvo u biotehnologiji", Beograd, 8-10.04.1985.
50. D. ZAVODNIK, N. ZAVODNIK:
Utjecaj zagađivanja na životne zajednice u moru
Savjetovanje "Problematika procjene opasnosti od štetnih tvari u Jadranu", Zagreb, 24-25.04.1985.
51. D. ZAVODNIK:
Sukob pomorskog prometa i prirodne ravnoteže u moru
Savjetovanje "Prometno povezivanje Jadrana s posebnim osvrtom na Zadar i sjevernu Dalmaciju", Zadar, 29-30.10.1985.
52. V. ŽUTIĆ:
Interaction of Organic Matter at an Oxide/Water Interface in Freshwater, Estuarine and Marine Environments. An Electrochemical Approach
ENEA-AIPIEA Symposium "Ruolo degli minerali argillosi nelle problemi ambientale", Lerici, Italia, 23-24.05.1985.

3.8. b) SUDJELOVANJE NA ZNANSTVENIM I STRUČNIM SKUPOVIMA U 1985. GODINI

TROPOSPHERIC OZONE CHEMISTRY
Bonn, 15.01.1985.

Sudionik:

T. CVITAŠ

ENSEC
Singapur, 17.-19.01.1985.

Sudionici:

K. SKALA, H. ZORC

SEMINAR O SASTAVLJANJU ZAVRŠNOG RAČUNA ZA 1985. GODINU
Zagreb, 23.-25.01.1985.

Sudionici:

P. FILIPOVIĆ, B. KOJADINOVIĆ, A. SMILJANIĆ

SASTANAK PRAVNIH EKSPERATA - DONOŠENJE ZAKONA O OKOLINI
Geneva, 27.-31.01.1985.

Sudionik:

V. PRAVDIĆ

2nd RESEARCH COORDINATION MEETING OF THE IAEA "COORDINATED RESEARCH PROGRAMME ON THE MEASUREMENTS AND ANALYSIS OF THE 14 MeV NEUTRON NUCLEAR DATA NEEDED FOR FISSION AND FUSION REACTOR TECHNOLOGY"
Chiang Mai, Thailand 4.-8.02.1985.

Sudionik:

Dj. MILJANIĆ

Prilog: 1.

Dj. MILJANIĆ: Study of 14 MeV Neutron Reactions (R. Bošković Institute Progress Report), izdavanje

9. SASTANAK KEMIČARA HRVATSKE
Zagreb, 11.-13.02.1985.

Sudionici:

M. AHEL, M. ANDREJS, G. BARANOVIĆ, J. BIŠĆAN, V. BUTKOVIĆ, D. ČUKMAN, Dj. DRAGČEVIĆ, A. GRAOVAC, H. GÜSTEN, M. HERCEG-RAJACIĆ, D. HODKO, J. HORVAT,

Prilozi:

2. M. AHEL, W. GIGER: Odredjivanje alkilfenola, alkilfenolmono- i dietoksilata u uzorcima okoline, poster
3. M. AHEL, W. GIGER: Odredjivanje alkilfenol polietoksilata tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti, poster
4. D. BABIĆ, A. GRAOVAC: Rekurentne relacije za prebrojavanje "matching"-a u molekulama, poster
5. V. BABIĆ-IVANČIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER, M. UZELAC: Taloženje i topljivost dihidrata mokraćne kiseline, poster
6. M. BAJIĆ, K. HUMSKI, L. KLASINC, B. RUŠČIĆ: Photoelectron Spectra of Heterocycles. Methoxy- and Nitrothiophenes, poster
7. A. BAKAČ, V. BUTKOVIĆ, M. ORHANOVIĆ: Kinetics and Mechanism of the Oxidation of 2-Hydroxy-2-Propyl Radicals by Pyridinepentamminecobalt(III) Complexes in Aqueous Solution, poster
8. B. BOGDANOV, N. TRINAJSTIĆ: Konformacijska analiza za arenharbotiamidi sa EHMO i CHDO/2 metodi
9. Lj. BREČEVIĆ, D. ŠKRTIĆ: Kinetika transformacije kalcij oksalat dihidrata u otopinama visoke ionske jakosti, poster
10. T. CVITAŠ, H. GÜSTEN, G. HEINRICH, L. KLASINC, D. LALAS, M. PETRAKIS: Characteristics of Summer Air Pollution in Athens, Greece, poster
11. D. ČUKMAN, J. JEDNAČAK-BIŠČAN, Z. VEKSLI, W. HALLER: Kemijski modificirane površine stakla i njihova karakterizacija, poster
12. Dj. DRAGČEVIĆ, V. PRAVDIĆ: Dinamička napetost površine granice faza voda/zrak. Faktori koji utječu na petlju histereze površinskih filmova, poster
13. A. GRAOVAC: O međusobnom odnosu molekularno orbitalnih energija konjugiranih izomera, poster
14. H. GÜSTEN, L. KLASINC, D. MARIĆ: Prediction of the Abiotic Degradability of Organic Compounds in the Troposphere by OH Radicals, poster
15. M. HERCEG: Konformacije kristalnih tetra- i aciklotetradekana kako su određene rendgenskom difrakcijom
16. D. HODKO, M. VUKOVIĆ, V. PRAVDIĆ: Odredjivanje kinetičkih parametara ireverzibilnih procesa na živoj film rotirajućoj elektrodi, poster
17. Š. HORVAT: Sintaza glukoza-enkefalin derivata
18. J. HOXHA, A. GRAOVAC: Topološki efekt na molekularne orbitalne energije heterokongjugiranih izomera, poster
19. A. JURIĆ, N. TRINAJSTIĆ: O aromatičkoj stabilnosti nekih premoštenih polena
20. D. KANTOCI, D. KEGLEVIĆ: Sintaza šećer-peptida i 3-(1 → 4)-disaharida peptidoglikanske strukture, poster
21. B. KOJIĆ-PRODIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ: Kristalna struktura i apsolutna konfiguracija jedinog zeralenskog derivata, poster

22. B. KOVAČ, L. KLASINC, H. GÜSTEN, HEL/HELL: Photoelectron Spectra of Monosubstituted Halobenzenes, Naphthalenes and Anthracenes, poster
23. J. LOVRIĆ, M. ORHANOVIĆ: Kinetics of the Stepwise Formation of (Ethylenediaminetetra - Acetato) Titanium(III) Complex in Aqueous Solutions, poster
24. R. MARČEC: Rhodium(II) Carboxylate Complexes as Homogeneous Catalysts in Hydrogen Transfer Reactions, poster
25. J. MASTELIĆ, K. GRZUNOV, N. RUŽIĆ, D. KANTOCI: Dokazivanje terpenskog aglukona terpenilglukozida iz *Salviae officinalis*, poster
26. M. MINTAS, B. KOJIĆ-PRODIĆ, K. JAKOPČIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, H. KOLLER, A. MANSCHRECK: Sintaza, kristalna struktura i barijere za racemizaciju N-aril-4-piridona, poster
27. D. PLAVŠIĆ, D. SRZIĆ, L. KLASINC: Istraživanje alkilnitritovih spojeva u plinskoj fazi spektrometrijom masa, poster
28. S. TOMIĆ, Lj. SESARTIĆ, J. TOMAŠIĆ, B. LADEŠIĆ: Enzimska deacilacija esterificiranih saharida. Produkti deacilacije kataliziranih serumskim esterazama, poster
29. Lj. TUŠEK-BOŽIĆ: Ispitivanje vodljivosti ionskih parova kompleksa nekih supstituiranih makrocikličkih polietera s pikratima i tetrafenilboratima alkalnih metala u acetonitrilu
30. L. VARGA, Š. HORVAT: Sintaza glukoze i etera peptida, poster
31. M. VUKOVIĆ: Elektrokemijsko razvijanje kisika na nikal oksid elektrodi u lužnatoj otopini, poster
32. V. ZALOKAR-CRNIĆ, M. ANDREIS, Z. VEKSLI: Interakcija na granici faza polimer-punilo, poster

PROGRESS COMMITTEE MEETING ON ESRF
Bruxelles, 13-15.02.1985.

Sudionik:

G. PAIĆ

JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O KEMIJSKOM I BIOKEMIJSKOM INŽENJERSTVU
Zagreb, 14. i 15.02.1985.

Sudionik:

D. HRŠAK, J. INJUK

Prilog:

33.

D. HRŠAK: Kinetika biološke razgradnje etoksiliranog alkohola i etoksiliranog alkilfenola, izlaganje

24. INTERNATIONAL UNIVERSITÄTSSWOCHE FÜR KERNPHYSIK
Schladming, Austria 19.02.-6.03.1985.

Sudionik:

M. BATINIĆ, M. MARTINIŠ

Prilog:

34.

M. MARTINIŠ: Supersymmetry In Quantum Mechanics, seminar

IAEA/FAO INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FOOD IRRADIATION PROCESSING
Washington, 4.-8.03.1985.

Sudionik:

B. KATUŠIN-RAŽEM

Prilog:

35.

B. KATUŠIN-RAŽEM, D. RAŽEM, I. DVORNIK, S. MATIĆ, V. MIHOKOVIĆ: Radiation Decontamination of Dry Chamomile Flowers and Chamomile Extract, izlaganje

49. PHYSIKERTAGUNG DER DPG UND FRÜHJAHRSTAGUNG (KERNPHYSIK)
München, 11.-15.03.1985.

Sudionik:

Prilog:

36.

R. ČAPLAR

K. BECKER, K. BLATT, R. BUTSCH, R. ČAPLAR, D. FICK, B. HECK, H. JÄNSCH, D. KRÄMER, H. LEUCKER, W. LUCK, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, W. OTT, P. PAUL, K. RUŠEK, E. STEFFENS, R. SUNTZ, G. TUN-GATE, I.M. TURKIEWICZ, A. WELLER:
Kernphysikalische Untersuchungen mit polarisierten Schwerionen, Izlaganje

NOVIJA DOSTIGNUĆA U INSTRUMENTALNOJ KEMIJSKOJ ANALIZI
Dubrovnik, 12.-15.03.1985.

Sudionik:

B. METELKO

25th ANNIVERSARY SANIBEL SYMPOSIA 1985.
Marineland, Florida, 14.-23.03.1985.

Sudionici:

Prilog:

37.

L. KLASINC, N. TRINAJSTIĆ

L. KLASINC, B. RUŠČIĆ, N. BHACCA, S.P. McGLYNN: Application of Photoelectron Spectroscopy to Biologically Active Molecules and their Constituent Parts. XI. Steroids, poster

37a.

P. KRIVKA, Z. JERIČEVIĆ, N. TRINAJSTIĆ:
On the Characteristic Polynomial of a Chemical Graph

IAEA "IMPLICATIONS OF PRA"
Blackpool, 18.-22.03.1985.

Sudionici:

B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ

5th GENERAL CONFERENCE OF THE CONDENSED MATTER DIVISION OF THE EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY
Berlin, 18.-24.03.1985.

Sudionik:

S. POPOVIĆ

7. SIMPOZIJ ONKOLOŠKIH INSTITUTA BOLOGNA, BUDIMPEŠTA I ZAGREB
Budimpešta, 22.-24.03.1985.

Sudionik:

T. MAROTTI

3. COLLOQUIUM: CRUSTACEA DECAPODA MEDITERRANEA
Barcelona, 25.-29.03.1985.

Sudionik:

Prilog:

38.

Z. ŠTEVČIĆ

Z. ŠTEVČIĆ: Autecological Investigations of the Crab *Liocarcinus arcuatus*, Izlaganje

SYMPOSIUM ON REACTIVE SCATTERING AND IONISATION AT SURFACES
London, 26.03.1985.

Sudionik:

R. BRAKO

COST G41 - WORKSHOP WORKING PARTY 1
Rome, 27.-29.03.1985.

Sudionik:

Prilog:

39.

M. AHEL

W. GIGER, M. AHEL, J. McEVOY, C. SCHAFFNER: Determination of Organic Detergent Chemicals and their Persistent Metabolites by High-Resolution Gas Chromatography and by High-Performance Liquid Chromatography, Izlaganje

Sudionici:

LJ. BABIĆ, D. BAŽULIĆ, M. BRANICA, M. BRENKO, D. ČUKMAN, B. ČOSVIĆ, M. JURACIĆ, G. KNIEWALD, Z. KONRAD, M. KUZMIĆ, T. LEGOVIĆ, A.Ž. LOVRIC, D. MARGUŠ, B. OZRETIĆ, M. OZRETIĆ, I. RUŽIĆ, B. SEKULIĆ, N. SMODLAKA, A. ŠKRIVANIĆ, E. TESKEREDŽIĆ, Z. TESKEREDŽIĆ, V. VOJVODIĆ, D. ZAVODNIK, V. ŽUTIĆ

Prilozi:

40.

M. KUZMIĆ: Istraživanje kinetike i dinamike okrajnih akvatorija, izlaganje

41.

T. LEGOVIĆ: Ekološko modeliranje mora, izlaganje

42.

A.Ž. LOVRIC: Izveštaj o botaničkim istraživanjima Jadrana, izlaganje

43.

I. RUŽIĆ: Evaluacija znanstvenog rada na projektu P-43, izlaganje

44.

B. SEKULIĆ: Kopneni izvori zagađivanja, izlaganje

45.

V. VOJVODIĆ: Istraživanja i karakterizacija površinski aktivnih tvari u moru, izlaganje

46.

D. ZAVODNIK: Flora i fauna priobalnog dijela SR Hrvatske, izlaganje

47.

V. ŽUTIĆ: Istraživanje i monitoring estuarija rijeke Krke, izlaganje

1. JUGOSLAVENSKO SAVJETOVANJE O RAZVOJU I PRIMJENI DOMAĆIH SIROVINA U GUMARSKOJ INDUSTRIJI
Zrenjanin, ožujak 1985.

Sudionici:

R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ

Prilog:

48.

R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ: Proizvodnja amorfnog silicijevog dioksida, izlaganje

SYMPOSIUM ON MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY, CONFERENCE ON BIOCHEMICAL AND MOLECULAR EPIDEMIOLOGY OF CANCER
Steamboat Springs, 2.-7.04.1985.

Prilog:

49.

M. PROTIC-SABLJIC, K.H. KRAEMER: Recombinant DNA Expression Vectors for Study of DNA Repair in Human Cells

1. JUGOSLAVENSKO SAVJETOVANJE "GENETIČKO I BIOHEMIJSKO INŽENJERSTVO U BIOTEHNOLOGIJI"
Beograd, 8.-10.04.1985.

Sudionici:

M. BORANIĆ, V. GAMULIN, D. HRŠAK, N. LERŠ, S. MARUŠIĆ, B. MILETIĆ, D. PETROVIĆ, E. SALAJ-ŠMIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ, LJ. VITALE

Prilozi:

50.

N. BENIČKI, M. POKORNY, N. LJUBEŠIĆ, LJ. VITALE, M. ALAČEVIĆ: Identifikacija neuobičajenih tvorevina kod *Streptomyces aureofaciens* - producenta tetraciklina, poster

51.

D. HRŠAK, M. BOŠNJAK, V. JOHANIDES: Kinetika biološke razgradnje sintetičkih površinski aktivnih tvari, poster

52.

N. LERŠ, E. SALAJ-ŠMIĆ, D. PETRANOVIĆ, M. PETRANOVIĆ, M. BASTAŠIĆ, D. ROPAC, K. STOJKOVSKI, B. BIRTAŠEVIĆ, M. ČOBE-LJIĆ: Karakterizacija plazmidskog profila u epidemijskom soju bakterije *Enterobacter cloacae*

53.

LJ. VITALE, V. TURK: Enzimi: primjena i dobivanje, izlaganje

54. B. VUKELIĆ, V. GAMULIN, Lj. VITALE: Izolacija i svojstva deoksiribonukleaze iz filtra ta kulture Streptomyces rimosus, izlaganje
6. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ IZ TEORIJE GRAFOVA (u sklopu kursa Algebraic and Topological Graph Theory)
Dubrovnik, 8.-19.04.1985.
- Sudionik: A. GRAOVAC:
Prilog: 55. A. GRAOVAC, I. GUTMAN, O.E. POLANSKY: On a Regularity Concerning the Spectra of Isomeric Graphs, izlaganje
55a. D. BABIĆ, A. GRAOVAC, B. MOHAR, T. PISANSKI: Matching Polynomial of Polygraphs, saopćenje
- TRISOC II - 2nd GRAZ-LJUBLJANA-TRIESTE SYMPOSIUM ON ORGANIC CHEMISTRY
Bled, 10.-12.04.1985.
- Sudionici: B. KAŠNAR, D. KATALENIĆ, Dj. ŠKARIĆ, V. ŠKARIĆ, V. TURJAK-ZEBIĆ
3. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O PRIMENI FIZIKE
Beograd, 10.-12.04.1985.
- Sudionik: B. ETLINGER
Prilog: 56. B. ETLINGER: Primjena obrnutog Peltier efekta, izlaganje
- SAVJETOVANJE RAVE 85
Portorož, 11.-12.04.1985.
- Sudionik: B. PETROVIĆ
Prilog: 57. B. PETROVIĆ, B. PIVAC: Nove tehnologije i ekonomičnost solarnih ćelija, izlaganje
- MATERIALS RESEARCH SOCIETY, 1985. SPRING MEETING
San Francisco, 15.-18.04.1985.
- Sudionik: U. DESNICA
Prilog: 58. J.W. CORBETT, J.C. CORELLI, U. DESNICA, L.C. SNYDER: Defects Aggregates in Silicon, izlaganje
- 6th EUROPEAN PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY CONFERENCE
London, 15.-19.04.1985.
- Sudionik: B. ETLINGER
- JUREMA
Tuheljske Toplice, 16.-19.04.1985.
- Sudionici: D. GAMBERGER, B. VOJNOVIĆ
Prilozi: 59. D. GAMBERGER: Računalo protoka s digitalnom aritmetikom frekventno kodiranih veličina, izlaganje
60. B. VOJNOVIĆ: Značaj tehničke dijagnostike u eksploataciji tehničkih sistema, izlaganje
3. SIMPOZIJ SPEKTROSKOPIJE V TEORIJI IN PRAKSI
Bled, 16.-19.04.1985.
- Sudionik: Š. MESARIĆ

SAVJETOVANJE "TANKI SLOJEVI I PREVLAKE"
Beograd, 17.-19.04.1985.

Sudionici:

Prilozi: 61.

62.

63.

64.

V. BARTOLIĆ, H. ZORC, M. KAJZER, M. PERŠIN, B. VLAHOVIĆ, Z. ŠTERNBERG

M. PERŠIN, N. URLI, B. PIVAC: Svojstva heterospoja n-InSe (monokristal)/p-ZnTe (tanki sloj), izlaganje

Z. ŠTERNBERG, M. KAJZER, H. ZORC: Utjecaj stimulirane difuzije na formiranje i svojstva TIN slojeva, izlaganje

B. VLAHOVIĆ, M. PERŠIN, V. VRANEŠA: Optička i električna svojstva filmova SnO₂ dopiranih sa Sb, izlaganje

H. ZORC: Izbor optimalnog projekta višeslojnog sistema, izlaganje

3rd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RESPONSES OF MARINE ORGANISMS TO POLLUTANTS
Plymouth, 17.-19.04.1985.

Sudionik:

Prilozi: 65.

66.

B. KURELEC

B. KURELEC, S. BRITVIĆ, R.K. ZAHN: The Activity of Aromatic Amines in Some Marine Invertebrates, izlaganje

R.K. ZAHN, J.J. STUBER, M. REITZ, C. EMMIG, U. JANNEK, B. KURELEC: The Interplay between Mixed Function Oxygenases and DNA Alteration under PAH Pollution, izlaganje

1. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ MIKROBNE EKOLOGIJE
Portorož, 17.-20.04.1985.

Sudionici:

Prilozi: 67.

68.

69.

M. DEVESCOVI, T. LEGOVIĆ

D. FUKS, M. DEVESCOVI: Mikrobijalna heterotrofna proizvodnja u vodama Sjevernog Jadrana, izlaganje

T. LEGOVIĆ: Modeli u ekologiji mikroorganizama

D. VILIČIĆ, V. ŽUTIĆ: Odnos fitoplanktona i fizikalno-kemijskih svojstava u zoni miješanja estuarija rijeke Krke, izlaganje

IAEA TECHNICAL COMMITTEE MEETING "PROCEDURES AND DATA FOR THE INTERCOMPARISON OF PERSONNEL DOSIMETERS"
Vienna, 22.-26.04.1985.

Sudionici:

Prilozi: 70.

71.

I. DVORNIK, M. RANOGAJEC-KOMOR

I. DVORNIK, S. MILJANIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, B. VEKIĆ: The System of Personal Nuclear Accident Dosimetry of Photon or Mixed Neutron Plus Gamma Radiation, izlaganje

M. RANOGAJEC-KOMOR, B. VEKIĆ, I. DVORNIK: Comparison of Some TLD for Low Dose Clinical Measurements

10. KONGRES IMEKO
Prag, 22.-26.04.1985.

Sudionici:

Prilozi: 72.

N. BOGUNOVIĆ, B. ČOSOVIĆ, R. MUĀBŽIJA

N. BOGUNOVIĆ: Response Time Measurement of Real-Time Computer Systems with Priority Structures, poster

73. B. ČOSOVIĆ: Water Quality Monitoring. Application of Electrochemical Methods
74. R. MUTABŽIJA: The Quantum-Classical and Quantum-Quantum Measurement System Interaction Reduction to the Classical Fields Interactions, poster

5. KONGRES AKUPUNKTUROLOGA JUGOSLAVIJE
Beograd, 23-26.04.1985.

- Prilog: 75. B. SOKOLOVIĆ, K. SKALA: Mogućnost primjene elektrodijagnostičkih metoda u pokušaju objektivizacije djelovanja lasera u akupunkturi, izlaganje

PROBLEMATIKA PROCJENE OPASNOSTI OD ŠETNIH TVARI U JADRANU. JAZU. ZNANSTVENI SAVJET
ZA POMORSTVO, SEKCIJA ZA PRIRODO-ZNANSTVENE ASPEKTE POMORSTVA
Zagreb, 24-25.04.1985.

- Sudionici: M. JURAČIĆ, B. KURELEC, A.Ž. LOVRIĆ, J. PAVIČIĆ, M. PICER, B. RASPOR, B. SEKULIĆ
- Prilozi: 76. J. PAVIČIĆ: Toksikološki aspekt otpuštanja metala iz sedimenta, izlaganje
77. J. PAVIČIĆ, M. ŠKREBLIN: Prisustvo proteina sličnih metalotioneinima kod morskih organizama i njihovo ekotoksikološko značenje, izlaganje
78. E. PROHIĆ, M. JURAČIĆ: Problemi određivanja antropogenog doprinosa ukupnoj koncentraciji elemenata u tragovima u sedimentima, procjene opasnosti za akvatičke organizme, izlaganje
79. B. RASPOR: Anorganska zagadjenja u moru
80. B. SEKULIĆ: Procjena ulaska i opterećenja Jadrana zagadjenjima
81. N. SMOĐLAKA, D. DEGOBBIS: Mehanizam eutrofikacije u Sjevernom Jadranu, izlaganje

8. JUGOSLAVENSKI SASTANAK NUKLEARNIH FIZIČARA I FIZIČARA ELEMENTARNIH ČESTICA
Portorož, 24-26.04.1985.

- Sudionici: R. ČAPLAR, G. DODIG-CRNKOVIĆ, B. EMAN, D. FERENC, S. IVANOV, M. JAKŠIĆ, K. KOVAČEVIĆ, M. KRČMAR, V. LOPAC, M. MARTINIS, V. MIKUTA-MARTINIS, K. PISK, L. ŠIPS
- Prilozi: 82. Z. BASRAK, W. TIERETH, N. BISCHOF, H. FRÖHLICH, B. NEES, E. NIESCHLER, H. VOIT: Unambiguous Phase Shifts of the $^{12}\text{C}(^{17}\text{O}, \alpha)^{20}\text{Ne}$ Reaction at Coulomb-Barrier Energies, izlaganje
83. G. DODIG-CRNKOVIĆ: α -Clustering and Absolute α -Decay Widths
84. B. EMAN, M. TURK: The $^{14}\text{N}(n, ^7\text{Li})^8\text{Be}$ Reaction at 18.2 MeV
85. D. FERENC, M. ZADRO, S. BLAGUS, G. PAIĆ, D. RENDIĆ, B. ANTOLKOVIĆ: Study of the Inclusive ^4He Spectra in the $^9\text{Be}(n, \alpha)$ Reaction at $E_0 = 14.6$ MeV
86. D. FERENC, B. ANTOLKOVIĆ: Study of the $^{12}\text{C}(^{17}\text{O}, 2n)$ Reaction at $E = 70$ MeV
87. S.V. IVANOV: Confinement without Localization, izlaganje
88. M. JAKŠIĆ, S. FAZINIĆ, V. VALKOVIĆ: Scintillation Counter System for Cosmic Ray Muon Studies, izlaganje

89. M. KOROLIJA, N. CINDRO: Preequilibrium Emission of Nucleons in Heavy-Ion Induced Reactions, izlaganje
90. M. KRČMAR, A. LJUBIČIĆ, K. PISK, B.A. LOČAN, M. BISTROVIĆ: Fotopobudjenje ^{113}In i ^{87}Sr , izlaganje
91. A. MARINOV, W. OELERT, S. GOPAL, G. HLAWATSCH, C. MAYER-BÖRICKE, J. MEISBURGER, D. PAUL, J.G.M. RÖMER, J.L. TAIN, P. TUREK, L. ZEMLO, R.B.M. MOOY, P.W.M. GLAUDEMANS, S. BRANT, V. PAAR, M. VOUK, V. LOPAC: Proton-Hole States in ^{57}Co Studied with the $^{58}\text{Ni}(d, \text{He})^{57}\text{Co}$ Reaction at 78 MeV
92. M. MARTINIS: Supersymmetry Breaking in Quantum Mechanics
93. M. MARTINIS, V. MIKUTA-MARTINIS: Dipion Decay Modes of the Υ Family
94. L. ŠIPS: Energy Weighted Sum Rule at Higher Momentum Transfer
95. M. VESKOVIĆ, K. ILAKOVAC, V. HORVAT, S. KAUCIĆ: Decay of the Double K-Shell-Vacancy State in Xenon Atoms Created in the Electron Capture of ^{151}Cs

SPRING MEETING OF THE AMERICAN PHYSICAL SOCIETY
Crystal City, USA, 24-27.04.1985.

Sudionik:

Prilozi:

96.

D. POČANIĆ

C.J. MARTOFF, D. POČANIĆ, L.W. WHITLOW, S.S. HANNA, H. ULRICH, S. CIERJACKS, M. FURIĆ, T. PETKOVIĆ, H.J. WEYER: Search for Emission of Nucleons and Nucleon Pairs Following Muon Capture in Selected Light Nuclei, izlaganje

D. POČANIĆ, B. BILWES, R. BILWES, L. STUTTGE, J.L. FERRERO: Search for Resonances in the $^{28}\text{Si}^{32}\text{S}$ System, izlaganje

SEMINAR MEDICINA I TEHNIKA
Zagreb, 27-29.04.1985.

Sudionik:

K. ŠVENDA

SELECTED ASPECTS OF EXPOSURE TO HEAVY METALS IN ENVIRONMENT
Washington, 27.04.-7.05.1985.

Sudionik:

Č. LUCU

JOINT INTERNATIONAL MEETING OF THE SOCIETY FOR INVESTIGATIVE DERMATOLOGY AND THE JAPANESE SOCIETY FOR INVESTIGATIVE DERMATOLOGY
Washington, 1-5.05.1985.

Sudionik:

Prilog:

98.

M. PROTIĆ-SABLJIĆ

M. PROTIĆ-SABLJIĆ, K.H. KRAEMER: One Thymine Dimer Inactivates Expression of a Transfected Gene in Xeroderma Pigmentosum Cells, izlaganje

5th INTERNATIONAL PECTINIDI WORKSHOP
La Coruna, Spain, 6-10.05.1985.

Sudionik:

Prilog:

99.

D. MARGUŠ

D. MARGUŠ: The Scallop (*Pecten jacobaeus* Linne) in the River Krka Estuary, izlaganje

BRITISH COUNCIL COURSE ON ADVANCES IN BIOTECHNOLOGY - THE BIOLOGICAL BASIS
Dubrovnik, 6-17.05.1985.

Sudionici:

D. PETROVIĆ, N. LERŠ

1st BALKAN CONFERENCE ON ACTIVATION ANALYSIS
Varna, Bugarska, 8-10.05.1985.

Sudionici:

K. KOŠUTIĆ, S. LULIĆ, A. VERTAČNIK

Prilozi: 100.

K. KOŠUTIĆ, S. LULIĆ: The Concentration of Active and Inactive Strontium in Some Danube River Samples, poster

101.

S. LULIĆ: Defining of Concentration Factors in the Biota of the Sava River by the Method of Nondestructive Neutron Activation Analysis, poster

102.

A. VERTAČNIK, S. LULIĆ: Determination of Trace Element Concentration Factors in Some Marine Organisms by Neutron Activation Analysis, poster

3rd TRIESTE-ZAGREB CHEMICAL MEETING, A TRIBUTE TO PROFESSOR DRAGO GRDENIĆ
Trieste, 9-10.05.1985.

Sudionici:

S. BOSANAC, B. KOJIĆ-PRODIĆ, Z. MAKSIC, Z. MEIC, D. PLAVŠIĆ, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ

Prilozi: 103.

B. KOJIĆ-PRODIĆ: Structural Investigation of Biologically and Pharmaceutically Interesting Molecules

104.

D. PLAVŠIĆ: Electronic Structure Investigation of Lithium Clusters and Alkylolithium Compounds: Complex Compounds of Alkali Metals, Tungsten and Molybdenum with Macrocyclic Ethers and Thioethers, izlaganje

105.

N. TRINAJSTIĆ: Recent Publications (Period between February 1984 and May 1985)

CURRENT PROBLEMS IN TESTING AND EVALUATION OF EXPERIMENTAL AND CLINICAL EFFECTS OF IMMUNOMODULATORS
Prag, 11-15.05.1985.

Sudionik:

J. GABRILOVAC

8. SASTANAK EVROPSKOG DRUŠTVA ZA ISTRAŽIVANJE RAKA
Bratislava, 13-15.05.1985.

Sudionik:

M. BORANIĆ

INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR DATA FOR BASIC AND APPLIED SCIENCE
Santa Fe, USA, 13-17.05.1985.

Sudionici:

B. ANTOLKOVIĆ, Dj. MILJANIĆ

Prilozi: 106.

B. ANTOLKOVIĆ, M. TURK, K. KADIJA: Angular Correlation Measurement in the Reaction $^{12}\text{C}(n,3\alpha)n$ at 18.2 MeV, poster

107.

Dj. MILJANIĆ, S. BLAGUS, M. ZADRO, D. RENDIĆ: The $^7\text{Li}(n, x)$ Reactions and the States of ^4H , izlaganje

WORKSHOP ON MATHEMATICS IN INDUSTRY
Trieste, 13-24.05.1985.

Sudionik:

A. MIKELIĆ

SAVJETOVANJE PVC-PROIZVODNJA, PRIMJENA, PRERADA, ISPITIVANJE
Split, 16-17.05.1985.

Sudionik:

F. RANOGAJEC

Prilog:

108.

Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC: Termički stimulirana polarizacija i depolarizacija polivinil klorida, izlaganje

2nd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE BIOLOGY AND TOXICOLOGY OF METALS USING NUCLEAR ANALYTICAL METHODS
Upton, USA, 19-23.05.1985.

Sudionik:

V. VALKOVIĆ

Prilog:

109.

V. VALKOVIĆ: Trace Elements in Human Hair and Bone Materials, izlaganje

2nd INTERNATIONAL WORKSHOP OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF PEPTIDOGLYCAN
Munich, 20-21.05.1985.

Prilog:

110.

J. TOMAŠIĆ, Z. VALINGER, I. HRŠAK, B. LADEŠIĆ: Metabolic Fate of Peptidoglycan Monomer from *Brevibacterium divaricatum* and Biological Activities of Its Metabolites, izlaganje

ZAŠTITA VODA 85
Sarajevo, 21-24.05.1985.

Sudionici:

D. HRŠAK, I. IVANČIĆ

Prilozi:

111.

D. DEGOBBIS, I. IVANČIĆ, R. PRECALI: Određjivanje fosfora i anorganskih spojeva dušika u prirodnim vodama. Poboljšanja i opaske, izlaganje

112.

D. HRŠAK, M. AHEL: Ekološka prihvatljivost sintetičkih površinski aktivnih tvari, izlaganje

SASTANAK CENTRALNOG BIROA CIESM
Monaco, 22-26.05.1985.

Sudionik:

G. KNIEWALD

5. ANNUAL MEETING OF LASER IN MEDICINE
Orlando, 23.05.-1.06.1985.

Sudionici:

K. SKALA, M. KUBOVIĆ

Prilog:

113.

M. KUBOVIĆ, K. SKALA: Experience in Medical Treatment of Kiduration with Semiconductor Laser, izlaganje

ZNAČENJE KEMIJE U PROIZVODNJI HRANE I ZAŠTITI ČOVJEKOVE OKOLINE
Osijek, 23-24.05.1985.

Sudionici:

B. KATUŠIN-RAŽEM, D. RAŽEM

Prilog:

114.

B. KATUŠIN-RAŽEM, D. RAŽEM: Primjena ionizirajućeg zračenja za poboljšanje trajnosti namirnica kao zamjena za kemijska sredstva zaštite, izlaganje

4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL MUTAGENS
Stockholm, 24-29.05.1985.

Sudionici:

D. PETRANOVIĆ, M. PETRANOVIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ

INTERNATIONAL SCHOOL OF CRYSTALLOGRAPHY, 11th COURSE: STATIC AND DYNAMIC IMPLICATIONS OF PRECISE STRUCTURAL INFORMATION
Erice, Italia, 24.05.-6.06.1985.

Sudionik:

K. KOVAČEVIĆ

7. MEDJUNARODNI SIMPOZIJ "KOMPJUTER NA SVEUČILIŠTU"
Cavtat, 26-29.05.1985.

Prilog:

114a.

D. GAMBERGER: Cjelobrojni algoritmi za usmjeravanje tokova u mreži računala, poster

3rd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MESONS AND LIGHT NUCLEI
Bechyne Castle, Čehoslovačka, 27.05.-1.06.1985.

Sudionik:

D. POČANIĆ

Prilog:

115.

C.J. MARTOFF, D. POČANIĆ, L.W. WHITLOW, S.S. HANNA, H. ULRICH, S. CIERJACKS, M. FURIĆ, T. PETKOVIĆ, H.J. WEYER: Search for Emission of Nucleons and Nucleon Pairs Following Muon Capture in Selected Light Nuclei, izlaganje

CONFERENCE ON NUCLEAR STRUCTURE WITH HEAVY IONS
Legnaro, 27-31.05.1985.

Sudionik:

N. CINDRO

Prilozi:

116.

C. BECK, F. HAAS, R. FREEMAN, N. CINDRO: The Analogue of the Landau-Zener Effect in Atomic Nuclei, izlaganje

117.

B. BILWES, R. BILWES, J. DIAZ, J.L. FERRERO, D. POČANIĆ, L. STUTTGE: Transfer Reactions in the $^{32}\text{S}+^{28}\text{Si}$ Interaction, izlaganje

4. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O FIZICI ATOMSKIH SUDARA
Plitvička Jezera, 29-31.05.1985.

Sudionici:

S. BOSANAC, A. GRAOVAC, Z. MEIĆ, N. TRINAJSTIĆ, T. ŽIVKOVIĆ

Prilozi:

118.

A. GRAOVAC, J. XOXHA: Topološki efekt na molekularne orbitale, izlaganje

23. SUSRET PRAVNIKA U PRIVREDI JUGOSLAVIJE
Opatija, 30-31.05.1985.

Sudionik:

B. DOBRENIĆ

7th REGIONAL MEETING OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS
Ljubljana, 30.05.-1.06.1985.

Sudionici:

M. ABRAMIĆ, M. GRDIŠA, M. PLOHL, DJ. UGARKOVIĆ, LJ. VITALE

Prilozi:

119.

M. ABRAMIĆ, M. ZUBANOVIĆ, LJ. VITALE: Dipeptidyl Aminopeptidase III from Human Erythrocytes: Isolation and Characterization, poster

120.

M. GRDIŠA, LJ. VITALE, M. WRISCHER: Localization of Aminopeptidases in Human Polymorphonuclear Leukocytes, poster

121.

M. PLOHL, Ž. KUČAN: Determination of Kinetic Parameters in Aminoacylation Reaction by Yeast Tyrosyl-tRNA Synthetase, poster

JOINT MEETING OF EORTC - NOVI LIJEKOVI
Lugano, Swiss, 30.05.-3.06.1985.

Sudionik:

M. RADAČIĆ

4th CAPO BOI CONFERENCE ON NEUROSCIENCE
Villasimius, 2-7.06.1985.

Sudionik:

H. MANEV

CURRENT PROBLEMS OF PSYCHOIMMUNONEUROLOGY
Voronež, 2-10.06.1985.

Sudionik:

M. JURIN

Prilog:

122.

M. JURIN, I. KEREPIĆ: Dynamics of Immunological Events in Schizophrenic Patients, izlaganje

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ANALYTICAL CHEMISTRY IN NUCLEAR TECHNOLOGY
Karlsruhe, 3-6.06.1985.

Sudionik:

S. KAUCIĆ

Prilog:

123.

S. KAUCIĆ, A. LJUBIČIĆ, K. ILAKOVAC, I. ŽLIMEN: Radionuclides for Investigations of Rare Nuclear Decays, poster

CONFERENCE ON MECHANISMS OF DNA DAMAGE AND REPAIR. IMPLICATIONS FOR CARCINOGENESIS AND RISK ASSESSMENT
Gaithersburg, USA, 3-7.06.1985.

Sudionik:

M. PROTIĆ-SABLJIĆ

Prilozi:

124.

K. DIXON, J. HAUSER, M. SEIDMAN, M. PROTIĆ-SABLJIĆ: Sequence Specificity of Point Mutations Induced by UV Radiation in Monkey Cells, poster

125.

K.H. KRAEMER, M. PROTIĆ-SABLJIĆ: The Use of Expression Vector Plasmids for Study of DNA Repair in Mammalian Cells, izlaganje

126.

M. SEIDMAN, A. BREDBERG, M. PROTIĆ-SABLJIĆ, K.H. KRAEMER: Ultraviolet Induced Mutagenesis of a Shuttle Vector Plasmid Replicated in DNA Repair Proficient and Repair Deficient Human Cells, poster

9. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O ELEKTROKEMIJI
Dubrovnik, 3-7.06.1986.

Sudionici:

N. BATINA, I. RUŽIĆ, V. ŽUTIĆ

Prilozi:

127.

N. BATINA, R. ADŽIĆ, B. ČOSOVIĆ: Depozicija metala u prisutnosti površinski aktivnih tvari: Depozicija Ti i Pb na monokristalnoj srebrnoj elektrodi u prisustvu natrijevog dodecila sulfata, izlaganje

128.

V. SVETLIČIĆ, J. CLAVILIER, V. ŽUTIĆ, J. CHEVALET: Supramolekulski fenomen i organskim redoks filmovima na elektrodi. I. Metilensko plavo/leukometilensko plavo na platinskoj elektrodi (i zlatnoj elektrodi)

129.

J. TOMAIĆ, V. ŽUTIĆ, T. LEGOVIĆ: Analiza slučajnih događaja na živinoj kapajućoj elektrodi, izlaganje

130.

D. VILIČIĆ, V. ŽUTIĆ: Odnos fitoplanktona i fizikalno-kemijskih svojstava u zoni miješanja estuarija rijeke Krke, izlaganje

130a.

V. ŽUTIĆ, W. STUMM: Elektrokemijska reakcija aluminija u vodenim otopinama fluorida

29. JUGOSLAVENSKA KONFERENCIJA ETAN
Niš, 3-8.06.1985.

- | | | |
|---------|------|---|
| Prilog: | 131. | B. PETROVIĆ, D. PEVEC, N. URLI: Odredjivanje razmještaja goriva u jezgri PWR-a minimizacijom vršne snage, izlaganje |
|---------|------|---|

7. SIMPOZIJ JUGOSLAVENSKOG DRUŠTVA ZA FIZIOLOGIJU BILJAKA
Arandjelovac, 3-8.06.1985.

- | | | |
|------------|------|---|
| Sudionici: | | N. LJUBEŠIĆ, M. WRISCHER |
| Prilozi: | 132. | A. HLOUŠEK-RADOJČIĆ, N. LJUBEŠIĆ: Odredjivanje sastava pigmenata i lipida u kromoplastima latica maslačka (<i>Taraxacum officinale</i> Web.), poster |
| | 133. | A. HLOUŠEK-RADOJČIĆ, M. WRISCHER, N. LJUBEŠIĆ: Sezonske promjene u listu kupine (<i>Rubus fruticosus</i> L. s.l.), poster |
| | 134. | M. WRISCHER, Z. MODRUŠAN: Utjecaj niskih temperatura na kloroplaste lista kupine (<i>Rubus fruticosus</i> L. s.l.), poster |

17th COLLOQUIUM OF DANUBIAN COUNTRIES FOR NATURAL AND ARTIFICIAL AGEING OF POLYMERS
Basel, 4-6.06.1985.

- | | | |
|-----------|------|---|
| Sudionik: | | F. RANOGAJEC |
| Prilog: | 135. | M. MLINAC, F. RANOGAJEC, D. FLEŠ, D. JOVANOVIĆ: Artificial Ageing of LDPE Film Containing Chemically Bound UV Stabilizer, izlaganje |

20. KONFERENCIJA JUGOSLAVENSKOG CENTRA ZA KRISTALOGRAFIJU
Sarajevo, 5-7.06.1985.

- | | | |
|------------|------|--|
| Sudionici: | | N. GALEŠIĆ, B. GRŽETA, S. POPOVIĆ, A. MOGUŠ-MILANKOVIĆ, M. PALJEVIĆ |
| Prilozi: | 136. | N. GALEŠIĆ, A. VLAHOV, M. GALEŠIĆ: Crystal Structure of N-(2-Hydroxyethyl) amide of 2-thiofurancarboxylic Acid, izlaganje |
| | 137. | B. GRŽETA, S. POPOVIĆ, D. DESNICA: An X-Ray Diffraction Study of the System $Al_2Se_3-In_2Se_3$ in the Al-Rich Region, izlaganje |
| | 138. | B. GRŽETA, M. STUBIČAR, R. TROJKO: Appearance of Preferred Orientation in Crystallization Process of Cu-Ti Amorphous Alloys, izlaganje |
| | 139. | A. JANEKOVIĆ, S. POPOVIĆ: Random-Layer Structure of Cadmium Methoxide and Cadmium Ethoxide, izlaganje |
| | 140. | B. KOJIĆ-PRODIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ: On the Polymorphism of Pharmaceuticals |
| | 141. | I. MATIJAŠIĆ, A. BEZJAK, N. GALEŠIĆ, D. FLEŠ: A Re-refinement of the Structure of (S)- (p-chlorobenzenesulfonamido)- propiolactone |
| | 142. | A. MOGUŠ-MILANKOVIĆ, J. RAVEZ: The Rhombohedral-Cubic Transition in Some Simple Fluorides |

13. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ ZAŠTITE OD ZRAČENJA
Pula, 10-13.06.1985.

- | | | |
|------------|--|--|
| Sudionici: | | M. BANOVIĆ, J. BRONIĆ, M. BUJAN, Ž. DEANOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, B. DUGONJIĆ, I. DVORNIK, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, |
|------------|--|--|

Prilozi:

143. A. GREGORAN, N. HORVATINČIĆ, S. KAUČIĆ, M. KORBELIK, DŽ. KORENIKA, K. KOŠUTIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, S. LULIĆ, S. MILJANIĆ, S. MUSIĆ, M. OSMAK, C. PETROVIĆ, M. RANOGAJEC, I. SALAJ-OBELIĆ, B. SUBOTIĆ, B. TOMIĆ, B. VEKIĆ, A. VERTAIČNIK, B. VITALE, B. OBELIĆ
M. BANOVIĆ, B. JERNEJ, Ž. DEANOVIĆ: Promjene tromboelastograma nakon akutnog ozračenja štakora i kunića
144. J. BRONIĆ, B. SUBOTIĆ: Uklanjanje radioizotopa Gd iz otopina upotrebom granuliranih zeolita
145. M. BUJAN, LJ. DESPOTOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ: Dekontaminacija površina tehničkih materijala
146. Ž. DEANOVIĆ: Medicinski aspekt zaštite od zračenja pri usvajanju nuklearno energetske tehnologije, izlaganje
147. A. HEBRANG, Z. VIDAKOVIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, DŽ. KORENIKA, I. DVORNIK, T. GACINA: Izloženost bolesnika zračenju kod rendgenske dijagnostike
148. S. KAUČIĆ: Tečajevi zaštite i rada s izvorima ionizirajućih zračenja u Institutu "Rudjer Bošković", poster
149. M. KORBELIK: Djelovanje proteolaza na in vitro reparaciju potencijalno letalnih oštećenja prouzročenih zračenjem
150. K. KOŠUTIĆ, S. LULIĆ: Određivanje specifične aktivnosti ^{89}Sr i ^{90}Sr u riječkoj i podzemnoj vodi
151. I. KRAJCAR-BRONIĆ, D. SRDOČ, B. OBELIĆ: Kontrola čistoće plinova kod mjerenja niske koncentracije aktivnosti trícija
152. S. LULIĆ: Izvedeni nivoi koncentracije radionuklida u okolini
153. S. LULIĆ, M. MARTAK: Proračun doza radioaktivnog ozračenja uslijed rada TE Plomin 1 i 2
154. S. MILJANIĆ, I. DVORNIK: Karakterizacija feding dozimetara DL-M4
155. S. MILJANIĆ, I. DVORNIK, B. DUGONJIĆ, K.E. DUFTSCHMID, I. TOMLJENOVIC: Mogućnost baždarenje polja gama-zračenja dozimetara DL-M4
156. V. MIKLAVŽIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, B. VEKIĆ, G. DRAŽIĆ, M. MIKELIĆ, I. DVORNIK: Utjecaj različitih evaluacija termoluminescentnih krivulja isijavanja na rezultate mjerenja doza
157. B. MOLAK, D. SRDOČ: Racionalna kontrola kontaminacije okoline nuklearne elektrane u normalnom pogonu
159. B. OBELIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ: Mjerenje koncentracije aktivnosti ^{14}C u okolišu Nuklearne elektrane Krško
160. M. OSMAK, M.M. ELKIND, K. HILL, A. HAN: Utjecaj malih opetovanih doza filtriranog ultravioletnog svjetla na stanice u kulturi, izlaganje
161. D. PETROVIĆ: Celularni efekti brzih neutrona dviju različitih energija

162. D. PETROVIĆ, M. OSMAK, A. FERLE-VIDOVIĆ, K. KADIJA, D. RENDIĆ: Celularni efekti brzih neutrona dviju različitih energija, poster
163. M. RANOGAJEC-KOMOR, DŽ. KORENIKA, I. DVORNIK, A. HEBRANG, Z. VIDAKOVIĆ: Doze zračenja na bolesnicima kod rendgenskih snimanja
164. A. SLIEPČEVIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, E. HERNAUS: Kontaminacija uzoraka vode pri mjerenju niskih koncentracija aktivnosti tricija
165. D. SRDOČ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, N. HORVATINČIĆ, E. HERNAUS: Koncentracija aktivnosti tricija u oborinama, u površinskim i podzemnim vodama na području sjeverozapadne Hrvatske
166. B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ: Procjena sigurnosti nuklearnih elektrana probabilističkom metodom
167. B. VEKIĆ, I. DVORNIK: Osvrt na nuklearnu regulativu na primjeru nuklearnog regulatornog (upravnog) organa
168. B. VEKIĆ, M. RANOGAJEC-KOMOR, I. DVORNIK, P.P. SZABO, T. ANOVSKI, B. ANDONOVSKI, L. NIKOLOVSKA, D. KAČURKOV, T. NAUMOVSKI, B. OCEVSKI: Komparativna analiza minimalnog odaziva različitih TL dozimetara (mjerenja u toku)
169. A. VERTAČNIK, S. LULIĆ: Određivanje koncentracijskih faktora mikroelemenata na površinama sedimenata metodom NAA
170. Z. VIDAKOVIĆ, A. HEBRANG, M. RANOGAJEC-KOMOR, DŽ. KORENIKA, I. DVORNIK: Perspektive ozračenja bolesnika i profesionalnog osoblja u suvremenim medicinskim smjernicama
171. B. VITALE, M. MESARIĆ: Indukcija nespecifičnih supresorskih limfocita frakcioniranim selektivnim zračenjem limfolnog tkiva miševa
172. B. VITALE, VUČENIK, MARTINOVIĆ: Agregabilnost trombocita ozračenih gama zrakama

SUMMER WORKSHOP IN HIGH ENERGY PHYSICS AND COSMOLOGY
Trieste, 10.06.-19.07.1985.

Sudionici:

I. ANDRIĆ, M. MARTINIS, V. MIKUTA-MARTINIS, P. SENJANOVIĆ

IZLOŽBA VOJNE OPREME
Satory, 13-17.06.1985.

Sudionik:

K. SKALA

MOLECULAR SPECTROSCOPY SYMPOSIUM
Columbus, USA, 17.-21.06.1985.

Sudionici:

Prilog:

173.

L. KLASINC

D. KUMAR, L. KLASINC, P.L. CLANCY, R. V. NAUMAN, S.P. McGLYNN: Pulsed Laser Optogalvanic Spectroscopy of Nitrogen in RF Discharge, poster

GENETIC TOXICOLOGY OF DIET
Copenhagen, 19-22.06.1985.

Sudionik:

B. KURELEC

12th INTERNATIONAL RADIOCARBON CONFERENCE
Trondheim, Norway, 22-28.06.1985.

Sudionici:

Prilozi:

174.

B. KURELEC, S. BRITVIĆ, R.K. ZAHN:
Formation of Aglicones from Cancerogenic
Aromatic Amines in the Marine Mussel
Mytilus edulis, poster

175.

N. HORVATINČIĆ, B. OBELIĆ, A. SLIEPČE-
VIĆ, D. SRDOČ

176.

N. HORVATINČIĆ, D. SRDOČ, B. OBELIĆ,
I. KRAJCAR-BRONIĆ, P.O'MALLEY: The
Effects of Contamination of Calcareous
Sediments on their Radiocarbon Age, izlaganje

177.

I. KRAJCAR-BRONIĆ, N. HORVATINČIĆ, D.
SRDOČ, B. OBELIĆ: On the Initial 14-C Ac-
tivity in Karst Aquifers with Short Mean
Residence Time, izlaganje

178.

B. OBELIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, D. SRDOČ,
N. HORVATINČIĆ: Environmental 14-C Levels
Near the 632 MWe Power Plant Krško in
Yugoslavia, izlaganje

179.

D. SRDOČ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, N. HOR-
VATINČIĆ, B. OBELIĆ: The Increase in 14-C
Activity of Dissolved Inorganic Carbon Along
the River Course, izlaganje

D. SRDOČ, B. OBELIĆ, N. HORVATINČIĆ,
I. KRAJCAR-BRONIĆ, E. MARČENKO, S.
MERKT, H.K. WONG, A. SLIEPČEVIĆ: Radio-
carbon Dating of Lake Sediments from Two
Karstic Lakes in Yugoslavia, izlaganje

SIAM SPRING MEETING
Pittsburgh, 24-26.06.1985.

Sudionici:

Prilog:

180.

A. MIKELIĆ

A. MIKELIĆ, I. AGANOVIĆ: A Justification
of the Model of Miscible Fluids Flow through
Porous Media, izlaganje

27. SIMPOZIJ ETAN U POMORSTVU
Zadar, 24-26.06.1985.

Sudionici:

Prilozi:

181.

B. VOJNOVIĆ, B. MEDVED

B. MEDVED, B. VOJNOVIĆ: Mjerenje dis-
perzije i vremena kašnjenja signala u optičkim
vodovima, izlaganje

182.

B. VOJNOVIĆ: Utjecaj stohastičkih svojstava
referentnih (start i stop) impulsa na točnost
mjerenja vremenskih intervala elektroničkim
metodama, izlaganje

4th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL MUTAGENS
Stockholm, 24-28.06.1985.

Sudionici:

Prilozi:

183.

B. KURELEC, D. PETRANOVIĆ, M. PETRA-
NOVIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ

B. KURELEC, S. BRITVIĆ, R.K. ZAHN: Acti-
vation and Conjugation of Aromatic Amines
by the Marine Mussel *Mytilus edulis*, poster

184.

D. PETRANOVIĆ, M. PETRANOVIĆ: Multi-
plicity Reactivation of UV-Irradiated Bacte-
riophage Lambda

185.

M. PETRANOVIĆ, D. PETRANOVIĆ, E. SA-
LAJ-ŠMIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ: Prophage in the
Ultraviolet-Damaged *Escherichia coli* is Pro-
gressively Inactivated by the RecBC Recom-
bination System

186. E. SALAJ-ŠMIG, S. DŽIDIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ:
The Relationship between Survival and Muta-
genesis in *Escherichia coli* after Fractionated
Ultraviolet Irradiation

187. Ž. TRGOVČEVIĆ, S. DŽIDIĆ, E. SALAJ-ŠMIG:
The Relation between UV-Induced Repair
and UV-Induced Mutagenesis

59th COLLOID AND SURFACE SCIENCE SYMPOSIUM AND 5th INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SURFACE AND COLLOID SCIENCE
Potsdam, USA, 24-28.06.1985.

Sudionici:

Prilozi:

188.

J. BIŠČAN, V. PRAVDIĆ

J. JEDNAČAK-BIŠČAN, V. PRAVDIĆ, W.
HALLER: Silica and Glasses: A Microcalo-
rimetric Study of n-Butylamine Adsorption,
izlaganje

189.

J.M. MARTIN, J.M. MOUCHEL, J. JEDNAČAK-
BIŠČAN: Trace Metals Behaviour and Sur-
face Properties of Particulate Matter in
Estuarine Systems, izlaganje

PARTICLES AND THE UNIVERSE - INTERNATIONAL SYMPOSIUM
Thessaloniki, 24-29.06.1985.

Sudionici:

Prilog:

190.

N. BILIĆ, B. NIŽIĆ

N. BILIĆ: Bounds on CP Violation, izlaganje

CHAMOMILE IN INDUSTRIAL USE
Trieste, 27-29.06.1985.

Prilozi:

191.

B. KATUŠIN-RAŽEM, D. RAŽEM, S. MATIĆ,
V. MIHOKOVIĆ: Microbiological Quality of
Dry Chamomile Flowers and its Preparations.
Possibility of Decontamination by Ionizing
Radiation, izlaganje

192.

G. STANIĆ, B. KATUŠIN-RAŽEM, J. PETRI-
ČEVIĆ: Determination of Total Flavonoids in
Dry Chamomile Flowers and its Preparations
by Modified Spectrophotometric Method, iz-
laganje

LASEREXPO '85
München, 30.06.-1.07.1985.

Sudionici:

Ž. ANDREIĆ, A. PERŠIN, D. RISOVIĆ, M.
SPASIĆ, Z. ŠELENDIĆ, K. TISAJ

SAVJETOVANJE O PROFESIONALNIM VREDNOTAMA, ODNOSIMA PROFESIJA I PRAKSI
Zagreb, lipanj 1985.

Sudionik:

Prilog:

193.

R. MUTABŽIJA

R. MUTABŽIJA: Tradicionalne profesionalne
vrednote i odnosi profesija, smetnja inte-
gralnom pristupu u sveobuhvatnom rješavanju
problema

SCHOOL ON HOMOGENIZATION TECHNIQUES FOR COMPOSITE MEDIA
Udine, 1-5.07.1985.

Sudionici:

B. GUBERINA, A. MIKELIĆ

LJETNA ŠKOLA MLADIH FIZIČARA
Split, 7-8.07.1985.

Sudionik:

N. ZOVKO

Prilog:

194.

N. ZOVKO: Memorijalni sat o V.J. Glaseru,
izlaganje

SEMINAR ZA IZRADU PERIODIČNOG OBRAČUNA I-VI 1985.
Zagreb, 10-12.07.1985.

Sudionici:

D. ANTIČEVIĆ, P. FILIPOVIĆ, B. KOJADI-
NOVIĆ, A. SMILJANIĆ

INTERNATIONAL MEETING ON THE REGULATION OF CHLOROPLAST DIFFERENTIATION
Rhodos, 14-20.07.1985.

Sudionici:

A. HLOUŠEK-RADOJČIĆ, M. WRISCHER

Prilog:

195.

M. WRISCHER, A. HLOUŠEK-RADOJČIĆ,
Lj. KUNST, N. LJUBEŠIĆ: Differentiation
of Chloroplasts in Leaves of Aurea Plants,
poster

RESEARCH WORKSHOP IN CONDENSED MATTER
Trieste, 24.06.-6.09.1985.

Sudionici:

Ž. BAJZER, R. BRAKO, D. ŠOKČEVIĆ, M.
S. TOMAŠ

LECTURE COURSE: TRANSCRIPTION AND RNA PROCESSING IN EUCARYOTES
Dulon, Trieste, 16-26.07.1985.

Sudionici:

V. GAMULIN, Dj. UGARKOVIĆ

PHYSICAL INTERACTIONS AND ENERGY EXCHANGE AT THE GAS-SOLID INTERFACE
Hamilton, Canada, 22-25.07.1985.

Sudionik:

D. KIRIN

9th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SYNTHESIS IN ORGANIC CHEMISTRY
Oxford, G.B., 22-25.07.1985.

Sudionici:

Dj. ŠKARIĆ, V. ŠKARIĆ

Prilog:

196.

V. ŠKARIĆ: Recent Advances in the Che-
mistry of Aliphatic Nucleoside Analogues,
izlaganje

ENGINEERING FOUNDATION CONFERENCE: CEMENT MANUFACTURE AND USE
Henniker, USA, 28.07.-2.08.1985.

Sudionik:

B. MATKOVIĆ

FEW BODY METHODS AND THEIR APPLICATIONS ON ATOMIC, MOLECULAR AND NUCLEAR PHYSICS
Nanning, 31.07.-4.08.1985.

Sudionik:

I. ŠLAUS

Prilog:

197.

I. ŠLAUS: What Have We Learnt from Few
Particle Experiments In Nuclear Physics?
izlaganje

1985. INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL ON NUCLEAR DYNAMICS
Dronen, 1-19.08.1985.

Sudionik:

I. SUPEK

4th TOPICAL MEETING ON PHOTOACOUSTIC, THERMAL AND RELATED SCIENCES
Montreal, 4-7.08.1985.

Sudionik:		L. KLASINC
Prilog:	198.	D. KUMAR, L. KLASINC, P.L. CLANCY, R.V. NAUMAN, S.P. McGLYNN, PARFLOG: A New Technique for Low Pressure Photoacoustic Spectroscopy. Magnetic Predissociation of the I ₂ B-State, poster

1985. GORDON RESEARCH CONFERENCE ON NUCLEAR STRUCTURE PHYSICS
Tilton, 9-21.08.1985.

Sudionik:		G. PAIĆ
-----------	--	---------

30th IUPAC INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF MACROMOLECULES
The Hague, 18-23.08.1985.

Sudionik:		M. TOPIĆ, Z. VEKSLI
Prilozi:	199.	M. TOPIĆ, Z. KATOVIĆ, A. MOGUŠ-MILAN- KOVIĆ: Thermally Stimulated Depolarization in Novolac Phenol-Formaldehyde Resin, poster
	200.	Z. VEKSLI, B. RAKVIN, M. ANDREIS, Z. GALLOT, P. LUTZ: Molecular Mobility of Spin-Probed Star Polymer, poster

5th INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF AQUATIC NEMATODES
Wien, 19-23.08.1985.

Sudionik:		J. VIDA KOVIĆ
Prilog:	201.	J. VIDA KOVIĆ: Meiofauna and Nematoda Associations from Raša Bay, Izlaganje

12th HUNGARIAN DIFFRACTION CONFERENCE
Sopron, 20-24.08.1985.

Sudionik:		S. POPOVIĆ
Prilog:	202.	S. POPOVIĆ: Application of Integral Widths In X-Ray Diffraction Broadening Analysis, Izlaganje

A 2-DAY SATELLITE SYMPOSIUM "A REVIEW OF CHEMICAL GRAPH THEORY"
Zagreb, 21-22.08.1985.

Sudionik:		N. TRINAJSTIĆ
Prilog:	203.	J.V. KNOP, W.R. MÜLLER, K. SZYMANSKI, N. TRINAJSTIĆ: On the 2-Factors of Polyhexes

13th INTERNATIONAL CONGRESS OF BIOCHEMISTRY
Amsterdam, 25-30.08.1985.

Prilog:	204.	M. FLOHL, I. WEYGAND-DJURAŠEVIĆ, V. NETHIG-LASLO, Ž. KUĆAN: Role of Spermine in Aminoacylation of Yeast tRNA ^{Tyr} and Stabilization of Its Structure, poster
---------	------	---

12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PLANT GROWTH SUBSTANCES
Heidelberg, 26-31.08.1985.

Sudionik:		V. MAGNUS
Prilog:	205.	V. MAGNUS, N.E. GOOD: Amino Acid Con- jugates of Indole-3-acetic Acid in Plant Tissue Cultures, poster

6th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE BIOLOGY OF ACTINOMYCETES
Debrecen, 26-30.08.1985.

- | | | |
|-----------|------|---|
| Sudionik: | | Lj. VITALE |
| Prilog: | 206. | D. HRANUELI, M. VEŠLIGAJ, Z. TOMAN, V. GAMULIN, S. DŽIDIĆ, T. SMOKVINA, M. ALAČEVIĆ: The Availability of Actinophages as DNA Cloning Vectors for <i>S. rimosus</i> , poster |
| | 207. | J. PIGAC, D. VUJAKLIJA, V. GAMULIN: Structural Segregation of a Bifunctional Vector pZGI in <i>Streptomyces lividans</i> and <i>S. rimosus</i> , izlaganje |
| | 208. | Lj. VITALE, V. TURK, M. POKORNY: Extracellular Hydrolytic Enzymes of <i>Streptomyces rimosus</i> , poster |
| | 209. | M. ZUBANOVIĆ, M. ABRAMIĆ, M. VEŠLIGAJ, Lj. VITALE: Protease Inhibitors from <i>Streptomyces toyocaensis</i> and <i>Streptomyces aureofaciens</i> , poster |

19th ANNUAL MEETING OF EUROPEAN SOCIETY FOR RADIATION BIOLOGY
Prag, 26-30.08.1985.

- | | | |
|-----------|------|---|
| Sudionik: | | M. KORBELIK |
| Prilog: | 210. | M. KORBELIK, J. ŠKRK, A. SUHAR, P. SCHAUER, D. PETROVIĆ, V. TURK: The Effects of Proteinases, Their Inhibitors, and Interferons on Repair of Radiation-Induced Potentially Lethal Damage, izlaganje |

6th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON POLARIZATION PHENOMENA IN NUCLEAR PHYSICS
Osaka, 26.08.-1.09.1985.

- | | | |
|-----------|------|---|
| Sudionik: | | I. ŠLAUS |
| Prilog: | 211. | M. BITTCHER, A. CHISHOLM, K. ELSNER, Ch. FORSTNER, W. GRÜBLER, V. KÖNIG, P.A. SCHMELZBACH, D. SINGLY, I. ŠLAUS, F. SPERISEN, J. ULBRICHT, B. VUARIDEL, W.Z. ZHANG: A New Type of Polarimeter for Vector and Tensor Polarized Deuterons in the Energy Range of 20-100 MeV, izlaganje |
| | 212. | K. BLATT, K. BECKER, R. BUTSCH, R. ČAPLAR, B. HECK, H. JÄNSCH, D. KRÄMER, H. LEUCKER, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, W. OTT, P. PAUL, E. STEFFENS, R. SUNTZ, G. TUNGATE, I. TURKIEWICZ, A. WELLER, D. FICK: Fusion of Aligned ^{23}Na with ^{23}Na , izlaganje |
| | 213. | R. BUTSCH, K. BLATT, R. ČAPLAR, D. FICK, B. HECK, H. JÄNSCH, D. KRÄMER, H. LEUCKER, W. LUCK, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, W. OTT, P. PAUL, K. RUSEK, R. SUNTZ, G. TUNGATE, A. WELLER, E. STEFFENS: Fusion Near the Barrier with Polarized Heavy Ions, izlaganje |
| | 214. | P. EGELHOF, A. WELLER, K. BLATT, R. ČAPLAR, D. FICK, O. KARBAN, I. KOENIG, D. KRÄMER, K.-H. MÖBIUS, Z. MOROZ, K. RUSEK, E. STEFFENS: High Precision Spectroscopy on the Electromagnetic Moments of ^7Li by Coulomb Scattering of Aligned Li Ions, izlaganje |
| | 215. | C.R. HOWELL, I. ŠLAUS, W. TORNOW, P.A. TREADO, H.G. PFÜTZNER, ANLI LI, M.L. ROBERTS, K. MURPHY, P.D. FELSHER, R. L. WALTER: Vector Analyzing for the $n+d$ Breakup Reaction |

216.

H.G. PFÜTZNER, ANLI LI, K. MURPHY, C. R. HOWELL, M.L. ROBERTS, I. ŠLAUS, R. L. WALTER, H. HERMAN, H.M. HOFFMANN: Measurement of $A_y(\theta)$ for Neutron and Proton Elastic Scattering from ^6Li between 5 and 17 MeV Compared to Resonating Group Calculations

33. SKUPŠTINA IUPAC
Lyon, 28.08.-4.09.1985.

Sudionik:

T. CVITAŠ

PRC - MEETING WORKSHOP SUPERSTRUCTURE EFFECTS
Torino, 29-31.08.1985.

Sudionik:

M. LUIĆ

1st EUROPEAN CONFERENCE ON THE SPECTROSCOPY OF BIOLOGICAL MOLECULES
Reims, 1-5.09.1985.

Sudionik:

L. COLOMBO

Prilog:

217.

L. COLOMBO, D. KIRIN: Single Crystal Raman Spectra of N-M-Uracil and Determination of the Hydrogen Bond Force Constants from the Lattice Modes Calculations, poster

SIGNIFICANCE OF HAIR MINERAL ANALYSIS AS A MEANS OF ASSESSING INTERNAL BODY BURDENS OF ENVIRONMENTAL MINERAL POLLUTANTS
München, 2-5.09.1985.

Sudionik:

V. VALKOVIĆ

4th EUROPEAN SYMPOSIUM ON ORGANIC CHEMISTRY
Aix-en-Provence, 2-6.09.1985.

Sudionik:

B. KAŠNAR, Dj. ŠKARIĆ

Prilog:

217a.

V. ŠKARIĆ, B. KAŠNAR, M. JOKIĆ, A. ČIŽ-MEK, D. ŠKARIĆ: Stereochemistry and Intramolecular Reactions Related to Aliphatic Nucleosides Analogues, poster

IUPAC INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLICATIONS OF MATHEMATICAL CONCEPTS TO CHEMISTRY
Dubrovnik, 2-5.09.1985.

Sudionici:

S. BOSANAC, A. GRAOVAC, L. KLASINC, K. KOVAČEVIĆ, Z. MAJERSKI, M. MAKSIĆ, Z. MAKSIĆ, Lj. MAKSIMOVIĆ, N. NEKIĆ, S. NIKOLIĆ, M. ORHANOVIĆ, D. PLAVŠIĆ, B. RUŠČIĆ, Lj. RUŠČIĆ, A. SABLJIĆ, F. SOKOLIĆ, B. ŠPOLJAR, N. TRINAJSTIĆ

Prilozi:

218.

D. BABIĆ, A. GRAOVAC: Enumeration of the Kekule Structures in Polymers, poster

219.

J. BERKOWITZ, S.T. GIBSON, J.P. GREENE, O.M. NEŠKOVIĆ, B. RUŠČIĆ: Bond Energies of Nitrogen and Phosphorous Hydrides and Fluorides, izlaganje

220.

J. BERKOWITZ, B. RUŠČIĆ, S.T. GIBSON, J.P. GREENE: Autoionization in Molecules - A Path Toward Better Understanding, poster

221.

B. BOGDANOV, B. RUŠČIĆ, N. TRINAJSTIĆ: PES of Some Thioamides and Amides, poster

222.

N. BOŠNJAK, N. ADLER, M. PERIĆ, Ž. JERICHEVIĆ, N. TRINAJSTIĆ: Application of Topological Indices to Gas Chromatographic Data: Calculation of the Retention Indices of Alkanes and Cycloalkanes

223.

M. ECKERT-MAKSIĆ, Lj. MAKSIMOVIĆ: MNDO Study of the Tautomerism of 3-Acetyltetramic Acid, poster

224. M. ECKERT-MAKSIĆ, M.L.J. MIHAILOVIĆ, I. JURANIĆ, M. DABOVIĆ: MINDO/3 Study of the 1,5-Hydrogen Shift in Alkoxy Radicals, poster
225. M. ECKERT-MAKSIĆ, Z.B. MAKSIĆ, P. SKANCKE: Shrinkage of the C=C Double Bond Emanating from Small Rings. A Combined ab Initio and IMOM Study, poster
226. A. GRAOVAC, D. BABIĆ: Recurrence Relations for the Matching Polynomial of Polygraphs
227. A. GRAOVAC, S. NIKOLIĆ: A Regularity in the MO Energy Pattern of Some Alkenyl-Substituted Aromatic Molecules, izlaganje
228. A. GRAOVAC, S. VUKOVIĆ: The Calculation of Some Molecular-Orbital Quantities by Means of Approximate Spectral Density Functions, poster
229. D. HORVAT, D. PLAVŠIĆ, N. TRINAJSTIĆ: The Interrelation of Topological Indices for Alkanes, poster
230. J. XOXHA, A. GRAOVAC: On TEMO in Some Heteroconjugated Molecules, poster
231. P. ILIĆ, N. TRINAJSTIĆ: Local Diamagnetic Properties in Delocalized Systems
232. D. JURETIĆ, F. SOKOLIĆ: Thermodynamic and Kinetic Properties of Compled Electrogenic Ion Pumps in Asymmetric Membrane
233. A. JURIC, N. TRINAJSTIĆ, G. JASHARI: Aromatic Stability of Bridged Polyenes
234. L. KLASINC, H. GÜSTEN, S.P. McGLYNN: Ionization Energy as Parameter for Oxidative Electron Transfer Processes in Organic Molecules, poster
235. L. KLASINC, D. KUMAR, P.L. CLANCY, S.P. McGLYNN: Optical Transitions in Highly Excited States: RF Log Spectrum of XeI, poster
236. V. KOSTOV, M. ŽUANIĆ, Z. MAJERSKI: 2,4-Methano-2,4-didehydro-5-homoadamantanone: A /4.1.1/-Propellane Containing the trans-Bicyclo[5.1.0]octane Unit, poster
237. B. KOVAČ, L. KLASINC, G. KARMINSKI-ZAMOLA, M. BAJIĆ: Photoelectron Spectra of Heterocyclic Compounds. Some Substituted Thiophenes, poster
238. B. KOVAČ, L. KLASINC, S.P. McGLYNN: Ionization Energies and Long Range Interaction in Substituted Alkanes and Cycloalkanes, poster
239. K. KOVAČEVIĆ, Z.B. MAKSIĆ, A. VESELI, R. LATIFI: Structural Properties of Hydrocarbons by the Hybridization Model
240. O. MEKENYAN, D. BONCHEV, S. KARABUNAFILIEV, N. TRINAJSTIĆ: Information Theoretic Concept of Aromaticity Based on Electron Superdelocalizability
241. F. SOKOLIĆ, GUISSANI, B. GUILLOT: Molecular Dynamics Solution of Liquid SO₂
242. A. SZYMANSKI, W.R. MÜLLER, J.V. KNOP, N. TRINAJSTIĆ: Molecular Identification Numbers

25th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MARINE NATURAL PRODUCTS
Paris, 2-6.09.1985.

Prilog:

242a.

S. DE ROSA, S. DE STEFANO, N. ZAVODNIK:
Diterpenes from the Brown Alga Dictyota
dichotoma from the Northern Adriatic Sea,
izlaganje

CO-ORDINATED RESEARCH PROGRAMME ON THE SIGNIFICANCE OF HAIR MINERAL ANALYSIS AS A MEANS FOR ASSESSING INTERNATIONAL BODY BURDENS OF ENVIRONMENTAL MINERAL POLLUTANTS
Neuherberg, FRG, 2-6.09.1985.

Sudionik:

Prilog: 243.

V. VALKOVIĆ

V. VALKOVIĆ: Incorporation of Trace Elements from Environment into the Hair Structure, izlaganje

9th EUROPEAN CRYSTALLOGRAPHIC MEETING
Torino, 2-6.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 244.

B. KOJIĆ-PRODIĆ, M. LUIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ

G. CASCARANO, C. GIACOVAZZO, M. LUIĆ: About the Use of Harker Sections in Direct Procedures, poster

245.

G. CASCARANO, C. GIACOVAZZO, M. LUIĆ: Pseudotranslational Symmetry and Direct Methods, poster

246.

B. KOJIĆ-PRODIĆ, Ž. RUŽIĆ-TOROŠ: Structural Aspects of Calcium-Carbohydrate Interactions, izlaganje

247.

Ž. RUŽIĆ-TOROŠ, B. KOJIĆ-PRODIĆ: The Absolute Configuration of Two Bases Co-crystallized with (+)-Tartaric Acid, izlaganje

SUMMER COURSE IN OCEANOLOGY
Trieste, 2-7.09.1985.

Sudionik:

A. JAKLIN

17. MEĐUNARODNA ŠKOLA IZ NUKLEARNE FIZIKE
Mikolajka, 2-14.09.1985.

Sudionik:

M. KOROLIJA

WORKSHOP ON THE PHYSICS OF NON CONVENTIONAL ENERGY SOURCES AND MATERIAL SCIENCE FOR ENERGY
Trieste, 2-20.09.1985.

Sudionik:

A. TURKOVIĆ

26th INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE BIOCHEMISTRY OF LIPIDS
Graz, 3-6.09.1985.

Sudionik:

G. PIFAT

Prilog: 248.

G. PIFAT, J.N. HERAK, L.J. UDOVIČIĆ, J. BRNJAS-KRALJEVIĆ, G. JÜRGENS: The Effect of Electrostatic Field in Mn(II) Ion Binding to the Surface of Serum Low Density Lipoproteins, poster

5th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRETS
Heidelberg, 3-10.09.1985.

Sudionik:

F. RANOGAJEC

Prilog: 248a.

Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC: Radiation Crosslinking Effect on Thermally Stimulated Current Spectra of Unsaturated Polyester Resins

INTERNATIONAL TRAINING COURSE ON RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT
Saclay, 7.09.-13.10.1985.

Sudionik:

N. MAŠIĆ

2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOTHERMODYNAMICS
Leibnitz, 8-13.09.1985.

Sudionik:

G. PIFAT

7th EUROPEAN IMMUNOLOGY MEETING
Jeruzalem, 8-13.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 249.

250.

I. HRŠAK, M. JURIN, B. VITALE

B. LIMANI, J. PAVLETIĆ, M. JURIN: Modification of Macrophages Activity with Endotoxin, izlaganje

I. HRŠAK, J. TOMAŠIĆ: Immunostimulating and Antimalignant Activities of Peptidoglycan Monomer and its Metabolites, izlaganje

12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ORGANOMETALLIC CHEMISTRY
Wien, 8-13.09.1985.

Sudionik:

Prilog: 251.

R. MARČEC

R. MARČEC: Transition Metal Phosphine Complexes as Homogeneous Catalysts for the Reduction of Organic Halide, poster

17. EVROPSKI KONGRES O MOLEKULARNOJ SPEKTROSKOPIJI
Madrid, 8-13.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 252.

253.

254.

G. BARANOVIĆ, Z. MEIĆ, D. VIKIĆ-TOPIĆ, V. VOLOVŠEK

G. BARANOVIĆ, L. COLOMBO, K. FURIĆ, J. R. DURIG, J.F. SULLIVAN, J. MINK: Vibrational Assignment of 1,4-diphenyl-butadiyne, poster

G. BARANOVIĆ, V. VOLOVŠEK: On the Dynamics of the Phase Transition in Phenanthrene, poster

Z. MEIĆ, G. BARANOVIĆ, D. ŠKARE: Valence Force Field Calculations of Trans-Stilbene and Some of its Symmetrically Deuterated Isotopomers, izlaganje

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY - ANNUAL MEETING
Chicago, 8-13.09.1985.

Sudionik:

V. SVETLIČIĆ

16. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ IZ BIOFIZIKE
Kranjska Gora, 9-12.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 255.

255a.

256.

M. KORBELIK, M. OSMAK, D. PETROVIĆ

B. JERNEJ, L. ČIČIN-ŠAIN: Influence of Serotonin and Its Precursors on Body Weight of Rats, poster

M. KORBELIK, J. ŠKRK, A. SUHAR, V. TURK: The Role of Intra and Extracellular Proteinases, their Inhibitors, Interferons and Hormones in Proliferative Activities of Mammalian Cells in Culture, poster

M. OSMAK, C.K. HILL, M. IKEBUCHI, M.M. ELKIND, A. HAN: Osjetljivost animalnih stanica na ultravioletno svjetlo nakon izlaganja malim opetovanim dozama filtriranog ultravioletnog svjetla, poster

10. INTERNATIONAL MASS SPECTROMETRY CONFERENCE
Swansea, UK, 9-13.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 257.

258.

D. PLAVŠIĆ, D. SRZIĆ

D. PLAVŠIĆ, D. SRZIĆ, L. KLASINC: Mass Spectrometric Investigation of Secondary and Tertiary Alkyl-lithium Compounds, poster

D. SRZIĆ, D. PLAVŠIĆ, L. KLASINC: Mass Spectrometric Investigation of Primary Alkyl-lithium Compounds, poster

16th ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN SOCIETY OF NUCLEAR METHODS IN AGRICULTURE
Warszawa, 9-13.09.1985.

- | | | |
|----------|------|--|
| Prilozi: | 259. | D. Is. LANGERAK, Th.C. WOLTERS, B. KATUŠIN-RAŽEM, M. BOGUNOVIĆ: The Effect of Wrapping and Irradiation on the Keeping Quality of Strawberries after Airshipment and Storage at 10°C, 85% RH, izlaganje |
| | 260. | J. PAPIĆ-RIBARIĆ, B. BRISKI, M. KATALINIĆ, V. MIHOKOVIĆ, D. RAŽEM, J. BELJAK: Commercial Mixed Carbohydrase and Protease Preservation by Combined Methods, izlaganje |

5th INTERNATIONAL CONFERENCE "HEAVY METALS IN THE ENVIRONMENT"
Atena, Grčka, 10-13.09.1985.

- | | | |
|-----------|------|--|
| Sudionik: | | J. PAVIČIĆ |
| Prilozi: | 261. | J. PAVIČIĆ, M. ŠKREBLIN, M. TUŠEK-ŽNIDARIĆ, I. KREGAR, P. STEGNAR: Heavy Metal Tolerance of the Developing Veliger of <i>Mytilus galloprovincialis</i> in Relation to Induced Synthesis of Metal-Binding Proteins, izlaganje |
| | 262. | M. TUŠEK-ŽNIDARIĆ, M. ŠKREBLIN, J. PAVIČIĆ, A. SUHAR, P. STEGNAR: Cellular Distribution of Hg in Selected Organs, poster |

9. KONGRES SAVEZA DRUŠTAVA FARMAKOLOGA JUGOSLAVIJE
Beograd, 11-14.09.1985.

- | | | |
|------------|------|---|
| Sudionici: | | M. BJEGOVIĆ, B. JERNEJ, N. LAKIĆ, H. MANEV, D. MÜCK-ŠELER, D. OREŠKOVIĆ, D. PERIČIĆ |
| Prilozi: | 263. | M. BJEGOVIĆ: Changes in the Acetylcholine Release from the Cat Brain after Acute Treatment with Lead, izlaganje |
| | 264. | L. ČIČIN-ŠAIN, B. JERNEJ, D. OREŠKOVIĆ, S. ISKRIĆ: Changes in Peripheral and Central Serotonin after Ovariectomy in Rat, poster |
| | 265. | B. JERNEJ, L. ČIČIN-ŠAIN, S. ČANTIĆ, Ž. DEANOVIĆ: Chronic Treatment with L-Tryptophan does not Change Platelet Serotonin Content in Rat, poster |
| | 266. | N. LAKIĆ, D. PERIČIĆ, H. MANEV: Effects of Drugs Affecting GABA System on the Plasma Corticosterone (CS) Level, izlaganje |
| | 267. | H. MANEV, D. PERIČIĆ: Plasma Corticosterone Level Following Treatment with SL 76002, izlaganje |
| | 268. | D. MÜCK-ŠELER, L. ČIČIN-ŠAIN, B. JERNEJ, Ž. DEANOVIĆ: Changes in the Kinetics of Serotonin Uptake in Rat Blood Platelets "in vitro" after Ovariectomy, poster |
| | 269. | D. OREŠKOVIĆ, P.S. WHITTON, Z. MARKOVIĆ, M. BULAT: Anticonvulsive Effect of Dipropylacetamide and Dipropylacetic Acid and Their Action on 5-Hydroxytryptamine Turnover in the Brain, poster |
| | 270. | D. PERIČIĆ, H. MANEV, J. GEBER: Different Effects of Picrotoxin in Males and Females of Various Animal Species, izlaganje |

1. KONGRES NA BIOSISTEMATIČARITE NA JUGOSLAVIJA
Popova Šapka, 12-14.09.1985.

- | | | |
|-----------|------|---|
| Sudionik: | | Z. ŠTEVČIĆ |
| Prilog: | 271. | Z. ŠTEVČIĆ: Suvermene alternativne teorije evolucije, izlaganje |

30th SCOTTISH UNIVERSITIES SUMMER SCHOOL IN PHYSICS 1985 "SYNCHROTRON RADIATION SOURCES AND THEIR APPLICATIONS"
Aberdeen, Velika Britanija, 14.09.-1.10.1985.

Sudionici:

B. GRŽETA

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CYSTEINE PROTEINASES AND THEIR INHIBITORS
Portoraž, 15-18.09.1985.

Sudionici:

J. DENTEŠ, Lj. VITALE

Prilozi:

272.

J. DENTEŠ, Lj. VITALE: Cysteine Proteinase Inhibitors from Fish Liver, poster

273.

A. SUHAR, M. KORBELIK, J. ŠKRK, P. SCHAUER, D. PETROVIĆ, V. TURK: The Role of Cathepsins H and B, and Inhibitors Leupeptin and CPI in Proliferative Activities of Non-malignant and Malignant Cells in Culture, poster

8. KONGRES SAVEZA DRUŠTAVA FIZIOLOGA JUGOSLAVIJE
Skopje, 18-21.09.1985.

Sudionici:

L. ČIČIN-ŠAIN, Ž. DEANOVIĆ, J. GABRILOVAC, S. ISKRIĆ, B. JERNEJ, N. LAKIĆ, H. MANEV, D. MÜCK-ŠELER, D. OREŠKOVIĆ, D. PERIČIĆ, V. ŠVERKO

Prilozi:

274.

L. ČIČIN-ŠAIN, M. BANOVIĆ, S. ČANTIĆ, B. JERNEJ: Correlations between Platelet Number, Platelet Serotonin and Platelet Protein Content in a Sample of PRP in Rat, poster

275.

Ž. DEANOVIĆ: Naša iskustva s ozračivanjem staničnih kultura i malih glodavaca brzim neutronima, izlaganje

276.

M. HADŽIJA, M. SLIJEPEČEVIĆ: Immunological Reaction of Islets Transplanted Diabetic Mice: Skin Allograft Reaction, poster

277.

B. JAMNICKY, M. SLIJEPEČEVIĆ, M. HADŽIJA: Effect of Insulog Application on Tryptophan Metabolism in Diabetic Rats, poster

278.

B. JERNEJ, L. ČIČIN-ŠAIN, S. ISKRIĆ: Effect of Precursor Loading on Platelet Serotonin Level of PRP in Rat, izlaganje

279.

N. LAKIĆ, D. PERIČIĆ, H. MANEV: The Influence of GABA System on the Activity of the Hypothalamo-Hypophyseal-Adrenal (HHA) Axis, izlaganje

280.

V. LUPRET, D. OREŠKOVIĆ, M. KLARICA, M. BULAT: Half-Life and Fate of Substances in the Cerebrospinal Fluid, poster

281.

H. MANEV, D. PERIČIĆ: Hypothalamo-Hypophyseal GABA System in Stress, izlaganje

282.

D. MÜCK-ŠELER, L. ČIČIN-ŠAIN, B. JERNEJ, M. BANOVIĆ, S. ISKRIĆ: Kinetics of Serotonin Uptake in Rat Platelets "in vitro". Individual Variation Values and Variation in Time, poster

283.

D. OREŠKOVIĆ, P.S. WHITTON, V. LUPRET, M. BULAT: Is Cerebrospinal Fluid Formed by an Active Process?, poster

284.

D. OREŠKOVIĆ, P.S. WHITTON, V. LUPRET, M. BULAT: Direction of Distribution of Substances along Cerebrospinal Fluid Spaces, poster

285.

D. PERIČIĆ, H. MANEV: The Influence of Sex on the GABA System in Rats and Mice, izlaganje

286.

V. ŠVERKO, M. HADŽIJA, M. GAVELLA, M. SLIJEPEČEVIĆ, V. LIPOVEC: Immunological Response and Serum Sialic Glycoprotein level after Treatment with Thymus Extract and Insulin in Experimental Diabetes, poster

11. OSTERREICHISCHER MATHEMATIKERKONGRESS
Graz, 16-20.09.1985.

Sudionik:

Prilog:

287.

A. MIKELIĆ

I. AGANOVIĆ, A. MIKELIĆ: Homogenization of Miscible Fluid Flow Through a Porous Medium, izlaganje

3. INTERNACIONALNA KONFERENCIJA ZA KEMIJU I BIOTEHNOLOGIJU BIOLOŠKI AKTIVNIH PRIRODNIH PRODUKATA
Sofija, 16-21.09.1985.

Sudionik:

V. Šunjic

5th INTERNATIONAL CONGRESS ON QUANTUM CHEMISTRY
Montreal, 19-24.09.1985.

Prilog:

288.

T. CVITAŠ, L. KLASINC, B. KOVAČ, R. McDIARMID: High Resolution Photoelectron Spectrum of Ozone, poster

QUANTUM OPTICS
Ustron, 19-26.09.1985.

Sudionik:

Prilog:

289.

A. DULČIĆ

A. DULČIĆ: Diagonal Continuum-Continuum Coupling and Ionization in Strong Laser Fields, poster

WORKSHOP ON THE FEASIBILITY OF THE SOLAR NEUTRINO DETECTION WITH ^{205}Pb BY GEOCHEMICAL AND ACCELERATOR MASS SPECTROSCOPICAL METHODS
München, 22-23.09.1985.

Sudionik:

Prilog:

290.

A. LJUBIČIĆ

A. LJUBIČIĆ: Investigation of Some Background Reactions, izlaganje

12th SCIENTIFIC SESSION ON ENVIRONMENTAL ANALYSIS
Szombathely, Madjarska, 23-25.09.1985.

Sudionik:

Prilog:

291.

S. KOZAR

S. KOZAR, G. KNIEWALD, M. BRANICA: Concentrations of Cadmium, Lead, Copper and Zinc in Some Bottled Wines from Croatia, poster

MECHANISM OF MUTAGENESIS: IMPACT ON CARCINOGENESIS
Mittelwihr, Francuska, 22-27.09.1985.

Sudionik:

Prilog:

292.

E. SALAJ-ŠMIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ

E. SALAJ-ŠMIĆ, S. DŽIDIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ: Increase in Survival After the Fractionation of UV Fluence: A Possible Mechanism

293.

E. SALAJ-ŠMIĆ, S. DŽIDIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ: The Effect of a Split UV Dose on Survival, Division Delay and Mutagenesis in Eschericia coli

29. GENERALNA KONFERENCIJA MAAE
Wien, 22-28.09.1985.

Sudionik:

P. TOMAŠ

21. SIMPOZIJ ZA TEORIJSKU KEMIJU
Altenberg, 22-28.09.1985.

Sudionici:

Prilog: 294.

S. BLAGUS, Z.B. MAKSIĆ

Z.B. MAKSIĆ: Description of Molecular Properties by the Modified Atoms in Molecules (MAM) Model, poster

SASTANAK RADNE GRUPE GESAMP
Roma, 22-30.09.1985.

Sudionik:

V. PRAVDIĆ

SIMPOZIJ ZA TEORIJSKU KEMIJU
Köln, 23-28.09.1985.

Sudionik:

L. KLASINC

5. KONGRES MIKROBIOLOGA JUGOSLAVIJE
Poreč, 24-28.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 295.

M. ABRAMIĆ, M. DESCOVI, S. DŽIDIĆ, V. GAMULIN, D. HRŠAK

M. ABRAMIĆ, M. ZUBANOVIĆ, M. VEŠLIGAJ, Lj. VITALE: Inhibitori proteaza iz filtrata kultura *Streptomyces toyocaensis* i *Streptomyces aureofaciens*, izlaganje

296.

M. DEVESCOVI: Određjivanje biološke razgradnje linearnog alkilbenzen sulfonata u morskoj vodi diskontinuiranom metodom, izlaganje

297.

I. DULIĆ, A. ŠARIĆ, M. KÖLBER, Lj. VITALE, Š. ŠIMAGA: Primjena biotin-avidin imunoenzimskog testa u dijagnozi virusa šarke, izlaganje

298.

D. HRŠAK: Utjecaj uvjeta uzgoja na kinetiku rasta bakterija za razgradnju linearnih alkilbenzensulfonata

299.

J. PIGAC, D. VUJAKLIJA, V. GAMULIN: Struktura segregacija plazmida pZG1 u sojevima *Streptomyces lividans* i *S. rimosus*, izlaganje

300.

E. SALAJ-ŠMIĆ, S. DŽIDIĆ, Ž. TRGOVČEVIĆ: Porast preživljenja nakon frakcioniranja UV doze: mogući mehanizam

301.

B. VUKELIĆ, V. GAMULIN, Lj. VITALE: Svojstva izolirane ekstracelularne deoksiribonukleaze iz *Streptomyces rimosus*, izlaganje

302.

M. ZUBANOVIĆ, M. VEŠLIGAJ, E. GAAL, Lj. VITALE: Aminopeptidaze iz filtrata kulture *Streptomyces lincolniensis*, izlaganje

8. KONGRES MATEMATIČARA, FIZIČARA I ASTRONOMA JUGOSLAVIJE
Pristina, 23-27.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 303.

T. DOŠLIĆ, B. EMAN, B. GRŽETA, V. LOPAC, S. POPOVIĆ, R. TROJKO, I. ŽLIMEN

G. DODIG-CRNKOVIĆ: Uloga proton-neutron korelacija u problemu α -raspada

304.

V. LOPAC: Kvantnomehanički pristup strukturi tvari u nastavi na tehnološkim fakultetima

305.

S. POPOVIĆ: Analiza proširenja rendgenskih difrakcijskih linija

306.

S. POPOVIĆ, B. GRŽETA, T. BALIĆ-ŽUNIĆ: Nove metode kvantitativne rendgenske, fazne analize

307. R. TROJKO, Z. BLAŽINA: O trokomponentnim Friauf-Lavesovim fazama u sistemima $Zr_{1-x}Al_xT_2$ i $Zn_{1-x}Si_xT_2$ (T=Mn, Fe, Co)
308. M. TURK, B. EMAN: Pick-up reakcija (n, Li) na jezgri $^{14}_7N$
309. I. ŽLIMEN, A. LJUBIČIĆ, S. KAUCIĆ: Dva elektrona - jedan foton prijelaz u EC raspadu $^{49}_{23}V$

18. JUGOSLAVENSKO MEDJUNARODNO SAVJETOVANJE ZA RAČUNSKU TEHNOLOGIJU I PRIMJENU
Nova Gorica, 24-26.09.1985.

Sudionik:

I. MARIĆ

Prilog:

310.

I. MARIĆ: Prepoznavanje glasova sekvencijskom analizom autokorelacijskih vektora ograničenog broja uzastopnih sekcija, izlaganje

12th CONGRESS OF THE INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION
Madrid, 23-28.09.1985.

Sudionik:

M. HADŽIJA

Prilog:

311.

M. HADŽIJA, M. SLIJEPEČEVIĆ: Immunological Reaction of Islets Transplanted Diabetic Mice: Skin Allograft Reaction, poster

NOVIJA DOSTIGNUĆA I AKTUALNI PROBLEMI U ISHRANI PODMLATKA DOMAĆIH ŽIVOTINJA I TEHNOLOGIJI STOČNE HRANE
Trogir, 24-27.09.1985.

Sudionici:

L. MALNAR, E. TESKEREDŽIĆ, Z. TESKEREDŽIĆ

Prilozi:

312.

L. MALNAR, Z. TESKEREDŽIĆ: Hranidbene potrebe kalifornijske pastrve (Salmo gairdneri Rich.), izlaganje

313.

E. TESKEREDŽIĆ: Uzgoj i ishrana riba, izlaganje

314.

Z. TESKEREDŽIĆ: Bolesti riba uzrokovane greškama u prehrani, izlaganje

315.

Z. TESKEREDŽIĆ, E. TESKEREDŽIĆ: Utjecaj hrane različitog sastava na rast mladji srebrnog lososa (Oncorhynchus kisutch), izlaganje

6. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ ZA TENZIDE
Vrnjačka Banja, 25-27.09.1985.

Sudionici:

N. BATINA, M. BUJAN, LJ. DESPOTOVIĆ, R. DESPOTOVIĆ, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, B. ŠIPALO-ŽUVELJAK

Prilozi:

316.

N. BATINA, N. FILIPOVIĆ-VINCEKOVIĆ, B. ČOSOVIĆ: Adsorpcija NaLS na granici faza živina elektroda/elektrolit u ovisnosti o stupnju čistoće NaLS, poster

317.

LJ. KARUZA-STOJAKOVIĆ, D. HRŠAK: Usporedba biološke razgradnje etoksiliranog masnog alkohola i etoksiliranog alkilfenola, izlaganje

318.

V. ŠARGIĆ, M. MARKOVIĆ, D. HRŠAK: Ispitivanje primjenljivosti sintetiziranih kloriranih agensa u sredstvima za pranje, izlaganje

INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICROPHYSICAL REALITY AND QUANTUM FORMALISM
Urbino, Italia, 25.09.-3.10.1985.

Sudionik:

S. BLAGUS

SIMPOZIJ O NEFROLITIJAZI
Osijek, 27-28.09.1985.

Sudionici:

Prilozi: 319.

320.

321.

322.

323.

324.

325.

LJ. BREČEVIĆ, N. BRNIČEVIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER, M. MARKOVIĆ, Š. MESARIĆ

V. BABIĆ-IVANČIĆ, M. UZELAC, R. TURČIN, H. FÜREDI-MILHOFFER, N. BRNIČEVIĆ: Uvjeti nastajanja natrij i kalcij urata, izlaganje

J. GALIĆ, Š. MESARIĆ, A. TUCAK, V. UGRAI, D. GALL, D. KOZMAR, Z. VENŽARA, D. DEKANIC: Hiperparatireodizam u bolesnika s nefrolitijazom u sjeveroistočnoj Slavoniji i Baranji, izlaganje

D. KRALJ, LJ. BREČEVIĆ: Utjecaj nekih aminokiselina na formiranje kalcij-oksalatnih mokraćnih kamenaca. II Kalcij oksalat dihidrat

V. POLIĆ, Š. MESARIĆ, I. DUJMOV: Osobitosti u sastavu bubrežnih kamenaca bolesnika s otoka Brača i Hvara, te onih s kopnenog dijela srednje Dalmacije područja Sinja, Trilja i Vrlike, izlaganje

D. ŠKRTIĆ, M. MARKOVIĆ, H. FÜREDI-MILHOFFER: Utjecaj nekih aminokiselina na formiranje kalcij-oksalatnih mokraćnih kamenaca. I Kalcij oksalat trihidrat

A. TUCAK, Š. MESARIĆ, F. VLAŠIĆ, J. GALIĆ, B. MATKOVIĆ, D. KOZMAR, K. VANČURA: Sastav mokraćnih kamenaca u pojedinim područjima Hrvatske, izlaganje

F. VLAŠIĆ, Š. MESARIĆ, M. RADONIĆ: Sastav bubrežnih kamenaca bolesnika s područja splitske regije ispitanih metodom infracrvene spektrometrije, izlaganje

SIMPOZIJ AUSTRIJSKOG DRUŠTVA ZA BILJNU FIZIOLOGIJU
Segganberg, Austria, 30.09.-1.10.1985.

Sudionik:

M. WRISCHER

3rd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RADIATION PHYSICS
Ferrara, Italia, 30.09.-4.10.1985.

Sudionici:

Prilozi: 326.

327.

M. KRČMAR, A. LJUBIČIĆ, K. PISK

M. KRČMAR, A. LJUBIČIĆ, B.A. LOGAN, M. BISTROVIĆ: Photoactivation Investigations with ¹¹³In and ⁸⁷Sr, poster

N. ORLIĆ, S. KAUČIĆ, K. PISK, B.A. LOGAN: Double Internal Bremsstrahlung in the Electron Capture Decay of Caesium 131

TECHNICAL COMMITTEE MEETING ON PRA OF ENGINEERED SAFETY SYSTEMS
Wien, 30.09.-4.10.1985.

Sudionik:

B. TOMIĆ

LJETNA ŠKOLA O POLIMERNIM PREVLAČKAMA
Dubrovnik, 1-4.10.1985.

Sudionici:

I. MILIČIĆ, F. RANOGAJEC

TOPICAL MEETING ON PHASE SPACE APPROACH TO NUCLEAR DYNAMICS
Trieste, 2.10.1985.

Sudionici:

D. FERENC, G. PAIĆ

TEHNOLOGIJA, SPORAZUMIJEVANJE I DRUŠTVENI RAZVOJ
Komiža, 2-4.10.1985.

Sudionik:

Prilog: 328.

Z. MAJERSKI

Z. MAJERSKI: Uloga prirodnih znanosti u razvoju društva, izlaganje

POLLUTION OF THE MEDITERRANEAN SEA
Split, 2-5.10.1985.

Sudionici:

Prilozi: 329.

330.

D. DEGOBBIS, M. AHEL

D. DEGOBBIS, E. ACCERBONI, P. FRANCO: Preliminary Results of the Joint Italian-Yugoslav Research Program on the Pollution of the Adriatic Sea, Izlaganje

Z. GRŽETIĆ, M. AHEL: Monitoring Organic Matter Dispersion in the Split Harbour and the Krka Estuary by Using Ultraviolet Absorbance Measurement, izlaganje

THE NIELS BOHR CENTENARY SYMPOSIUM
Kopenhagen, 2-9.10.1985

Sudionik:

L. ŠIPS

5th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRETS
Heidelberg, Darmstadt, 3-10.10.1985.

Sudionik:

Prilog: 330a.

F. RANOGAJEC

Ž. JELČIĆ, F. RANOGAJEC: Radiation Crosslinking Effect on Thermally Stimulated Current Spectra of Unsaturated Polyester Resins

3rd JOINT VACUUM CONFERENCE
Debrecen, 7-9.10.1985.

Sudionici:

Prilog: 331.

V. BARTOLIĆ, H. ZORC

H. ZORC: Optimum Multilayer Design Selection Related to Production Errors, izlaganje

IAEA WORKSHOP "ADVANCES IN RELIABILITY ANALYSIS AND PROBABILISTIC SAFETY ASSESSMENT"
Budapest, 7-11.10.1985.

Sudionici:

B. TOMIĆ, B. VOJNOVIĆ

MEETING ON THE EFFECTS OF POLLUTION ON MARINE ECOSYSTEMS
Blanes, Spain, 7-11.10.1985.

Sudionik:

Prilog: 332.

D. ZAVODNIK

D. ZAVODNIK, J. VIDA KOVIĆ: Report of Bottom Fauna in Two North Adriatic Areas Presumed to be Influenced by Inputs, izlaganje

10. SAVJETOVANJE O DIJAGNOSTICI, PROFILAKSI I TERAPIJI U SAVREMENOJ STOČARSKOJ PROIZVODNJI
Primošten, 7-11.10.1985.

Sudionik:

Prilozi: 333.

334.

M. RADAČIĆ

M. RADAČIĆ, M. BORANIĆ, J. JERČIĆ: Tumori laboratorijskih životinja (miševa i štakora) kao modelni tumori za preklinička ispitivanja, izlaganje

M. RADAČIĆ, J. JERČIĆ, R. SOBOČANEC, Ž. MATIČIĆ, M. BORANIĆ: Učestalost tumora u pasa i mačaka, izlaganje

SEMINAR "KONZULTACIJA ZA IZRADU PERIODIČNOG OBRAČUNA" ZA I-IX MJESEC 1985.
Zagreb, 8.10.1985.

Sudionici:

D. ANTIČEVIĆ, P. FILIPOVIĆ

8th INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON MEDICAL OCEANOGRAPHY
Nice, 9-12.10.1985.

Sudionici:

Prilog: 335.

J. ČIČEK, D. FUKS

D. DEGOBBIS, D. FUKS, R. PRECALI, N. SMODLAKA: Efficiency of Long Submarine Sewage Outfalls for Preserving Water Quality: An Oceanographic and Sanitary Study of the Rabac Coastal Area (Northern Adriatic Sea), izlaganje

16. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ IZ BIOFIZIKE
Kranjska Gora, 9-12.10.1985.

Sudionici:

M. BJEGOVIĆ, B. JERNEJ, M. KORBELIK, H. MANEV, M. OSMAK, D. PETROVIĆ, G. PIFAT, M. PROTIĆ-SABLJIC

Prilozi: 336.

337.

338.

339.

340.

341.

4. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O ANALITIČKOJ KEMIJI
Split, 9-11.10.1985.

Sudionici:

Prilozi: 342.

343.

344.

345.

346.

347.

348.

349.

350.

351.

B. JERNEJ, L. ČIČIN-ŠAIN: Influence of Serotonin and Its Precursors on Body Weight of Rats, poster

M. KORBELIK, J. ŠKRK, A. SUHAR, P. SCHAUER, V. TURK: The Role of Intra- and Extracellular Proteinase, Their Inhibitors, Interferons and Hormons in Proliferative Activities of Mammalian Cells in Culture, poster

H. MANEV, D. PERIČIĆ, R. MANOJLOVIĆ-MANEV, J. GEBER: Sex Differences in the Response of Rats to Cl^- -Channel Blocking Agent Picrotoxin, poster

M. OSMAK, C.K. HILL, M. IKEBUCHI, M.M. ELKIND, A. HAN: Osjetljivost animalnih stanica na ultravioleto svjetlo nakon izlaganja malim opetovanim dozama filtriranog ultravioletnog svjetla, poster

G. PIFAT, J.N. HERAK, L.J. UDOVIČIĆ, J. BRNJAS-KRALJEVIĆ, G. JÜRGENS: An EPR Study of the Effect of Electrostatic Field on the Divalent Ion Binding to LDL, poster

M. PROTIĆ-SABLJIĆ, K.H. KRAEMER: UV-Photoproducts Inactive Expression of a Transfected Gene in Xeroderma Pigmentosum Cells, poster

M. AHEL, V. BABIĆ-IVANČIĆ, N. BATINA, N. BRNIČEVIĆ, L. COLOMBO, O. HADŽIJA, M. HERCEG-RAJACIĆ, S. KOZAR, Z. KOZARAC, S. LULIĆ, Z. MEIĆ, Š. MESARIĆ, B. METELKO, B. MIHALJEVIĆ, D. RAŽEM, M. TONKOVIĆ, B. VEKIĆ, D. VIKIĆ-TOPIĆ, V. VOJVODIĆ

M. AHEL, W. GIGER: Odredjivanje alkilfenoksil karboksilnih kiselina u otpadnoj i riječnoj vodi, poster

V. BABIĆ-IVANČIĆ, H. FÜREDI-MILHOFER, M. UZELAC, R. TROJKO, N. BRNIČEVIĆ: Fizičko-kemijske metode karakterizacije sistema mokraćne kiseline i njezinih soli, poster

N. BATINA, B. ČOSOVIĆ, I. RUŽIĆ: Utjecaj površinski aktivnih tvari na kinetiku elektroodnog procesa i elektroanalitičko odredjivanje teških metala, poster

D. GRGESINA, Š. MESARIĆ: Ekstrakcija i odredjivanje mangana u različitim tiopovima tla, poster

M. IVANUŠIĆ, Š. MESARIĆ: Razrada metoda za analizu herbicida na bazi alaklora, poster

S. KOZAR, S. ŠIMIČEVIĆ, T. ŠARUNIĆ, J. EDER-TRIFUNOVIĆ, M. BRANICA: Koncentracije kadmija, olova, bakra i cinka u jestivom povrću, poster

Z. KOZARAC, D. HRŠAK, B. ČOSOVIĆ: Elektroanalitičko odredjivanje biološke razgradnje površinski aktivnih tvari, poster

K. LAZARIĆ, S. LULIĆ: Priprema izvora za spektrometrijsko odredjivanje alfa-radioaktivnosti u prirodnim uzorcima, poster

Š. MESARIĆ, N. BRNIČEVIĆ: Analiza sastava bubrežnih kamenaca metodom infracrvene spektrometrije, poster

B. MIHALJEVIĆ, D. RAŽEM: Odredjivanje peroksidacije lipida, poster

352.	M. ŠINGLER-KULYK, B. METELKO: NMR spektri susptituiranih o-vinilfenilfuril etena, poster
353.	M. ŠKARIĆ, D. VIKIĆ-TOPIĆ: ^{13}C NMR istraživanje alilnih derivata hipoksantina, izlaganje
354.	B. VEKIĆ, D. RAŽEM, I. DVORNIK: Spektrofotometrijsko određivanje klorida u nepolarnim sredinama
355.	D. VIKIĆ-TOPIĆ, M. JANDRIJEVIĆ-ULADAR, Z. MEIĆ: ^{13}C NMR spektri nekih derivata 2,3-dioksa-1,4-benzoksazina, izlaganje
356.	V. VOJVODIĆ, J. TOMAIĆ, B. ČOSOVIĆ: Određivanje površinski aktivne tvari u površinskim i podzemnim vodama rijeke Save polarografskim metodama, poster

1. KONFERENCIJA FODC-85 (FIBER OPTICS FOR DEVELOPING COUNTRIES)
Ljubljana, 14-17.10.1985.

Sudionici: B. MEDVED, B. VOJNOVIĆ,

3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR TECHNOLOGY TRANSFER
Madrid, 14-19.10.1985.

Sudionici: P. TOMAŠ, N. URLI
Prilog: 357. N.B. URLI, B. PETROVIĆ, D. PEVEC: Development of Fuel Management Codes in Yugoslavia, izlaganje

3. SIMPOZIJ JUGOSLAVENSKIH ASOCIJACIJA ZA MINERALOGIJU
Tuzla, 14-20.10.1985.

Sudionik: G. KNIEWALD
Prilog: 358. Z. BRAJKOVIĆ, G. KNIEWALD, S. KOZAR, M. BRANICA: Geokemijsko porijeklo kadmija, olova, bakra i cinka u solnim naslagama tuzlanskog ležišta, izlaganje

JUGOSLAVENSKI ZNANSTVENO STRUČNI SIMPOZIJ O PRIMJENI TEKUĆIH I PLINOVITIH GORIVA.
JUGOMA '85
Poreč, 16-18.10.1985.

Sudionici: H. MEIDER, D. SEVDIĆ
Prilog: 359. P. LULIĆ, H. MEIDER, D. SEVDIĆ, B. ZRNIĆ, B. PROHASKA, V. RUKAVINA: Utjecaj procesa hidrobrade na kvalitetu dizelskog goriva, izlaganje

CAD/CAM-7 MEDJUNARODNI SIMPOZIJ "PROJEKTIRANJE I PROIZVODNJA PODRŽANA RAČUNALIMA"
Zagreb, 16-17.10.1985.

Sudionik: T. LEGOVIĆ
Prilog: 360. T. LEGOVIĆ, D. JUSTIĆ: Phytoplankton Dynamics of a Lake Michaelis-Menten-Monod versus Droop-Rhee Concepts, izlaganje

REALIABILITY DATA BASES
Ispra, 20-25.10.1985.

Sudionik: B. TOMIĆ

NE PAŠK I RADIOAKTIVNOST DUNAVA
Pečuh, 21.-22.10.1985.

Sudionik: S. LULIĆ

2. SASTANAK MEDJUNARODNE KONZULTATIVNE GRUPE ZA ZRAČENJE HRANE
Wien, 21-22.10.1985.

Sudionik:

B. KATUŠIN-RAŽEM

7. SIMPOZIJ "PHYSIOLOGICAL EFFECTS OF POLLUTANTS IN ESTUARINE AND COASTAL ORGANISMS"
Georgetown, 21-24.10.1985.

Sudionici:

B. OZRETIĆ, M. OZRETIĆ

Prilog:

361.

M. KRAJNOVIĆ-OZRETIĆ, B. OZRETIĆ: Specific Alteration of Transaminases in Marine Organisms under Pollution Impact, izlaganje

3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON LOW RADIOACTIVITY MEASUREMENT AND APPLICATION
Bratislava, 21-25.10.1985.

Sudionik:

D. SRDOČ

Prilozi:

362.

N. HORVATINČIĆ, I. KRAJCAR-BRONIĆ, J. PEZDIĆ, D. SRDOČ, B. OBELIĆ: The Distribution of Radioactive (^3H , ^{14}C) and Stable (^2H , ^{18}O) Isotopes in Precipitations, Surface and Groundwaters in NW Yugoslavia, izlaganje

363.

I. KRAJCAR-BRONIĆ, B. OBELIĆ, D. SRDOČ: The Simultaneous Measurement of Tritium Activity and the Background Count Rate in a Proportional Counter by Povinec Method: Three Year Experience at Rudjer Bošković Institute, izlaganje

364.

B. OBELIĆ, D. SRDOČ, N. HORVATINČIĆ: The Contamination of Methane Prepared for Radiocarbon Dating by Using Commercial Hydrogen Containing Tritium, izlaganje

1. KONGRES IMUNOLOGA JUGOSLAVIJE
Opatija, 21-24.10.1985.

Sudionici:

D. BATINIĆ, B. BENKOVIĆ, J. GABRILOVAC, M. HADŽIJA, I. HRŠAK, M. JURIN, I. KANCE-LJAK, M. MESARIĆ, DJ. NOVAK, I. PALEČEK, M. POLJAK-BLAŽI, B. POKRIĆ, M. RADAČIĆ, M. SLIJEPEVIĆ, Š. ŠIMAGA, L. ŠUMAN, Z. TUDJMAN

Prilozi:

365.

R. AGGER, B. NOTGAARD-PEDERSEN, Š. ŠIMAGA: Određivanje humane serumske holinesteraze enzim antigen tesom (EAIT), poster

366.

M. BATINIĆ, M. BORANIĆ: Membranski markeri (antigeni) blasta u akutnoj limfatičnoj leukemiji

367.

B. BENKOVIĆ, B. VITALE, B. JAKŠIĆ: Defektna kooperacija T i B limfocita u kroničnoj limfocitnoj leukemiji

368.

M. BOLANČA, M. JURIN, N. VEČEK: Praćenje imunoloških parametara u bolesnica s rakom grla maternice

369.

B. BUREK, B. VITALE: In vitro imunostimulirajuće djelovanje timozina na inhibiciju migracije makrofaga u senzibiliziranih i timektomiranih štakora

370.

M. ČUK, B. RADOŠEVIĆ-STAŠIĆ, J. PAVELIĆ, B. VITALE: Medjuovisnost regeneracije jetrenog i limfohematopoetskog tkiva u subletalno ozračenih miševa

371.

J. GABRILOVAC, LJ. RAJIĆ, A. TIEFENBACH: Aktivnost prirodjeno-ubilačkih stanica u bolesniku s akutnom limfatičnom leukemijom

372.

M. HADŽIJA: Imunološka tolerancija izazvana UV ozračenom krví alogenih davalaca. I. Transplantacija tkiva pankreasa alogenih davalaca

373. I. HRŠAK, J. TOMAŠIĆ: Imunomodulatorna aktivnost peptidoglikan monomera i njegovih metabolita
374. B. JAKŠIĆ, M. ANTICA, B. BENKOVIĆ, B. BUREK, B. VITALE: Odnos između brzine progresije kronične limfocitne leukemije i funkcionalne aktivnosti T limfocita
375. I. KEREPIĆ, M. JURIN: Korelacija kliničke slike i imunoloških parametara u shizofrenih bolesnika liječenih neurolepticima
376. L. KOZJEK, B. VITALE, B. JAKŠIĆ: Membranska obilježja i funkcionalna aktivnost T i B limfocita u zdravih osoba mlađih i starijih od 70 godina
377. M. JURIN, J. GABRILOVAC, B. BENKOVIĆ, N. VEČEK, M. BOLANČA, J. ROGAN: Korelacija kliničke slike bolesnika s tumorom i vrijednosti testova imunološke reaktivnosti prije i tokom liječenja
378. B. LIMANI, M. JURIN: Endotoksin modificira učestalost tumorskih metastaza
379. M. MESARIĆ, B. VITALE: Indukcija supresorskih limfocita u miševa nakon frakcioniranog selektivnog zračenja limfoidnog tkiva
380. J. PAVLETIĆ, M. JURIN: Učinci endotoksina na imunske reaktivnost organizma
381. B. POKRIĆ, Z. PUČAR: Primjena imunodifuzije u dva križa na studij dimerizacije molekula IgG u prisutnosti dekstrana i polietilenglikola (PEG), poster i izlaganje
382. M. POLJAK-BLAŽI: Imunološka tolerancija izazvana UV ozračenom krvi alogernih davalaca. III. Imunološka reaktivnost stanica limfnih čvorova
383. M. RADAČIĆ, J. GABRILOVAC, M. OSMAK: Ovisnost brzine rasta transplantabilnih mišjih tumora - melanoma B16 i mamarnog karcinoma - o starosti primalaca, poster
384. D. SLADIĆ, B. POKRIĆ, S. ČAJAVEC, H. MAZIJA, Z. PUČAR: Serološki odgovor pilića na netopivi kompleks antigena virusa njukalske bolesti i specifičnih antivirusnih protutijela, poster i izlaganje
385. M. SLIJEPEČEVIĆ: Imunološka tolerancija izazvana UV ozračenom krvi alogernih davalaca: II Imunološka reaktivnost nakon transplantacije tkiva pankreasa alogernih davalaca
386. A. SOLDI, M. RADONJIĆ, M. JURIN: Učinci Modimunala na imunološku reaktivnost organizma
387. Š. ŠIMAGA: Određivanje humane serumske holinesteraze enzim antigen imuno testom (EAIT)
388. N. VEČEK, M. JURIN, M. BOLANČA: Dinamika imunoloških promjena u bolesnica s rakom trupa maternice
389. B. VITALE, B. BENKOVIĆ, I. KARDUM, A. PLANINC-PERAJICA: Učinak in vitro inkubacije sa timozinom i zračenja na ekspresiju fenotipskih karakteristika T i B limfocita u bolesnika sa kroničnom limfocitnom leukemijom
390. R. ZADRO, B. POKRIĆ, Z. PUČAR: Reaktivnost specifičnih protutijela na mijelomski imunoglobulin A (IgA) prema normalnom i mijelomskom IgA, poster i izlaganje

MAN'S ROLE IN CHANGING THE GLOBAL ENVIRONMENT
Venezia, 21-26.10.1985.

Sudionici:

Prilozi: 391.

D. DEGOBBIS, M. JURAČIĆ, N. SMODLAKA

D. DEGOBBIS, M. GILMARTIN, A.A. ORIO: The Relation of Nutrient Regeneration in the Sediment of the Northern Adriatic to Eutrophication, with Special Reference to the Lagoon of Venice, izlaganje

392.

M. JURAČIĆ, L. MENEGAZZO-VITTURI, S. RABBITTI, G. RAMPAZZO: Suspended Matter Properties and Its Role in Pollutant Transfer from the River to the Sea. Case Study: Adige River - Adriatic Sea, izlaganje

393.

N. SMODLAKA: Primary Production of the Organic Matter as an Indicator of the Eutrophication in the Northern Adriatic Sea, izlaganje

4th EUROPEAN SYMPOSIUM ON ORGANIC MICROPOLLUTANTS IN THE AQUATIC ENVIRONMENT
Wien, 22-24.10.1985.

Sudionik:

Prilog: 394.

M. AHEL

C. SCHAFFNER, M. AHEL, W. GIGER: Behaviour of Organic Micropollutants during Infiltration of River Water into Ground Water: Results of a Field Study in the Glatt Valley, Switzerland, poster

HUNGARIAN-AUSTRIAN-YUGOSLAVIAN HEALTH PHYSICISTS' MEETING: COMPUTER AIDED METHODS IN RADIATION PROTECTION
Budapest, 22-25.10.1985.

Sudionici:

Prilog: 395.

M. RANOGAJEC-KOMOR, B. VEKIĆ

M. RANOGAJEC-KOMOR, B. VEKIĆ, I. DVORNIK, U. MIKLAVŽIČ, G. DRAŽIČ, M. MIHELIĆ: Effect of Mathematical Evaluation Methods of Thermoluminescence Glow Curves on the Measured Dose

IOC WORKSHOP ON THE RESULTS OF MEDALPEX AND FUTURE OCEANOGRAPHIC PROGRAMMES IN THE WESTERN MEDITERRANEAN
Venezia, 23-25.10.1985.

Sudionici:

Prilog: 396.

M. KUZMIĆ, M. ORLIĆ

M. KUZMIĆ, M. ORLIĆ: Wind-Induced Vertical Shearing: MEDALPEX Data and Modeling Exercise

SAVJETOVANJE "MJERILA VREDNOVANJA ZNANSTVENOG RADA"
Zagreb, 24-25.10.1985.

Sudionici:

Prilog: 397.

D. RAŽEM, Z. ŠTEVČIĆ

Z. ŠTEVČIĆ: Kvalitativna mjerila vrednovanja znanstvenih publikacija, izlaganje

EXPO '85
Plovdiv, 31.10.-6.11.1985.

Sudionik:

M. BUJAN

TECHNOLOGY ASSESSMENT FOR A SELF RELIANT DEVELOPMENT
Bukurešt, 4-6.11.1985.

Sudionik:

Prilog: 398.

N. URLI

N. URLI: Mediterranean Co-operative Network in Renewable Sources of Energy

IAEA INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EMERGENCY PLANNING AND PREPAREDNESS FOR NUCLEAR FACILITIES
 Rome, 4-8.11.1985.

Sudionici:

Prilog: 399.

I. DVORNIK, B. VEKIĆ

I. DVORNIK, S. MILJANIĆ, B. VEKIĆ: A Simplified Concept of Nuclear Accident Personal Dosimetry, poster

INTERNATIONAL MEETING ON CLINICAL AND EXPERIMENTAL CANCER RESEARCH
 Trieste, 6-5.11.1985.

Sudionik:

Prilog: 400.

M. RADAČIĆ

M. RADAČIĆ, J. GABRILOVAC, M. OSMAK, S. MARUŠIĆ: The Growth Rate of Melanoma B16 and Mammary Adenocarcinoma in Young, Adult and Old Mice, poster

SEMINAR "PRIPREME I DONOŠENJE SREDNJOROČNOG PLANA '86/90 g."
 Opatija, 5-7.11.1985.

Sudionici:

LJ. KOŽUH, N. RENDIĆ, V. TOMLJENOVIC

SEMINAR "PRAVA I OBVEZE OOUR-a I RADNIH ZAJEDNICA IZ ZDRAVSTVENOG, MIROVINSKOG OSIGURANJA, TE MATIČNA EVIDENCIJA"
 Zagreb, 7. i 8.11.1985.

Sudionici:

J. DOBRINČIĆ, B. NOVAK, V. PEHAR, N. VILOVIĆ-PILAT

JUGOSLAVENSKO-GRČKI REUMATOLOŠKI DANI
 Zagreb, 11-12.11.1985.

Prilog: 401.

S. ČUNOVIĆ, K. ČUNOVIĆ, B. KOJIĆ-PRODIĆ: Uratic Arthritis and Nephrolithiasis

ADVANCED INTERREGIONAL TRAINING COURSE ON DATA PROCESSING AND INTERPRETATION IN X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS
 Zagreb, 11.11.-13.12.1985.

Sudionici:

Prilozi: 402.

M. NADJ, I. ORLIĆ, D. RAOS, V. VALKOVIĆ

M. NADJ: O metodama prekoncentracije elemenata prisutnih u vodama, izlaganje

403.

I. ORLIĆ: O metodama kvantitativne analize uzoraka u spektroskopiji karakterističnih x-zraka, izlaganje

404.

D. RAOS: O upotrebi računala u analizi spektra karakterističnih x-zraka, izlaganje

PRODUCTRONICA '85
 München, 13-16.11.1985.

Sudionik:

B. ETLINGER

TECHNICAL COMMITTEE MEETING ON COMBINING RISK ANALYSIS AND OPERATING EXPERIENCE
 Wien, 18.-30.11.1985.

Sudionik:

B. TOMIĆ

GODIŠNJI SIMPOZIJ DITP-a
 Bled, 20-22.11.1985.

Sudionik:

Prilog: 405.

I. ŠMIT

M. KAJMAKOVIĆ, S. MORAČA, B. JAKŠIĆ, I. ŠMIT: Priprema mikrokristalne celuloze iz otpadnih celuloznih materijala proizvodnje cel-vlakna i celofana, izlaganje

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AFRICAN AIDS
Brussels, 22-23.11.1985.

Sudionik:

I. KUČAN

EXPO '85
Plovdiv, 23.11.-3.12.1985.

Sudionik:

R. DESPOTOVIĆ

SASTANAK EKSPERATA JUGOSLAVENSKO-MADJARSKE POTKOMISIJE ZA ZAŠTITU RIJEKE DUNAV OD
RADIOAKTIVNOG I TERMALNOG ZAGADJENJA
Baja, 25-27.11.1985.

Sudionik:

S. LULIĆ

LA FISICA NELLA RICERCA AMBIENTALE E BIOMEDICA
Roma, 26-27.11.1985.

Sudionik:

V. VALKOVIĆ

TRIANGULARNI SEMINAR
Wien, 29-30.11.1985.

Sudionik:

I. ANDRIĆ

INTERNATIONAL MEETING ON CLINICAL AND EXPERIMENTAL CANCER RESEARCH
Trieste, 5-6.12.1985.

Sudionici:

M. BORANIĆ, I. HRŠAK, M. RADAČIĆ, B. VITALE

Prilozi:

406.

M. BORANIĆ: Attempts at Organizing a Psycho-social Counselling Service for the Patients of Children with Neoplastic Diseases, izlaganje

407.

M. BORANIĆ, M. RADAČIĆ, H. MANEV, D. PERIČIĆ: Tumor Growth Rate, Food Consumption and Body Weight in Mice Subjected to Overcrowded Housing and Treated with Diazepam or Picrotoxin, izlaganje

408.

I. HRŠAK, J. TOMAŠIĆ, T. MAROTTI: Restoration of Depressed Immune Reactivity by PGM in Mice Treated with Drugs, Irradiated or Bearing Malignant Tumor, izlaganje

409.

M. RADAČIĆ, J. GABRILOVAC, M. OSMAK, S. MARUŠIĆ: The Growth Rate of Melanoma B16 and Mammary Carcinoma in Young, Adult and Old Mice, poster

2nd INSEL WORKSHOP
Rausscholzhausen, Giessen, BRD, 6. i 7.12.1985.

Sudionik:

M. SLIJEPEVIĆ

Prilog:

410.

M. SLIJEPEVIĆ, M. HADŽIJA, M. POLJA-BLAŽI: Funktion des Immunologischen Systems diabetischer Mäuse nach Transfusion von UV-bestrahltem Blut und Pankrestransplantation allogener Spender, izlaganje

SIMPOZIJ FIZIKE ELEMENTARNIH ČESTICA POSVEĆEN PAVLU SENJANOVIĆU
Beograd, 9-10.12.1985.

Sudionici:

I. ANDRIĆ, V. BARDEK, N. BILIĆ, M. MARTINIS, V. MIKUTA-MARTINIS, B. NIŽIĆ, I. PICEK

Prilozi:

411.

I. ANDRIĆ: Kvantna statistika u jednoj i dvije dimenzije, seminar

412. N. BILIĆ: $K \rightarrow 2\pi$ i hadronska pravila sume, seminar
413. B. NIŽIĆ: Procesi $\gamma\gamma \rightarrow M^*M^-$ ($M=\pi, K, \dots$) u perturbativnoj kvantnoj kromodinamici, izlaganje
414. I. PIČEK: Zagonetni kaonski sustav - vjesnik nove fizike, izlaganje

6. ZASJEDANJE MJEŠOVITE JUGOSLAVENSKO-TALIJSKE KOMISIJE ZA ZAŠTITU JADRANSKOG MORA OD ZAGADJENJA
Trieste, 9-11.12.1985.

Sudionici:

D. DEGOBBIS, A. HRELJA, Z. KONRAD

3.8. c) ZNANSTVENI SKUPOVI U ORGANIZACIJI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" U 1985. GODINI

1. JAVNA RASPRAVA I ZNANSTVENA EVOLUCIJA IZVRŠENJA RADA PROJEKTA P-43
Tuheljske Toplice, 28-31.03.1985.

Organizator: OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA
ZAGREB

2. 4. JUGOSLAVENSKI SIMPOZIJ O FIZICI ATOMSKIH SUDARA
Plitvička Jezera, 29-31.05.1985.

Organizator: OOUR FIZIČKA KEMIJA

Organizacijski odbor: S. BOSANAC, G. PICHLER, N. TRINAJSTIĆ,
T. ŽIVKOVIĆ

3. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON APPLICATIONS OF MATHEMATICAL CONCEPTS TO
CHEMISTRY
Dubrovnik, 2-5.09.1985.

Organizator: OOUR FIZIČKA KEMIJA

4. ADVANCED INTERREGIONAL TRAINING COURSE ON DATA PROCESSING AND INTERPRETATION
IN X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS
Zagreb, 11.11.-13.12.1985.

Organizator: OOUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

Organizacijski odbor: V. VALKOVIĆ (predsjednik), I. ORLIĆ, M. NAGJ,
D. RAOS

3.9. a) KOLOKVIJI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" ODRŽANI U 1985. GODINI

1. V. ŠUNJIĆ:
Znanstveno-istraživački rad-patent-licenca-tehnološki razvoj; stvarna ili imaginarna sprega
9.01.1985.
2. S. MARIČIĆ (Nacionalna i sveučilišna biblioteka):
Pamet pod opsadom
13.03.1985.
3. S. AŠPERGER (Farmaceutsko-biokemijski fakultet):
O studiju reakcijskog mehanizma
19.06.1985.
4. B. POKRIĆ:
Da li je imunokompleks cjepivo budućnosti?
9.10.1985.
5. S. BARIŠIĆ (Prirodoslovno-matematički fakultet):
Lančasti vodiči
11.12.1985.

3.9. b) KOLOKVIJI I SEMINARI ODRŽANI U INSTITUTU "RUDJER BOŠKOVIĆ" U 1985. GODINI

1. N. GALEŠIĆ:
Kristalne strukture nekih kompleksnih i organskih spojeva, 14.01.1985.
2. E. TESKEREDŽIĆ:
Akvakultura, 7.02.1985.
3. E. TESKEREDŽIĆ:
Metodologija pregleda riba kod pojave bolesti i uginuća, 7.02.1985.
4. E. TESKEREDŽIĆ:
Virusne bolesti riba i bolesti nepoznate etiologije, 7.02.1985.
5. M. TOMEČ:
Kemijske i biološke odlike vode za uzgoj riba, 7.02.1985.
6. Z. TESKEREDŽIĆ:
Bolesti riba uzrokovane deficijencijama u prehrani, 8.02.1985.
7. L. MALNAR:
Bolesti riba uzrokovane bakterijama i gljivicama, 8.02.1985.
8. M. HACMANJEK:
Bolesti riba uzrokovane ekto i endoparazitima, 8.02.1985.
9. M. HACMANJEK:
Uglibanje riba zbog mehaničkog oštećenja, otrovanja i gušenja, 8.02.1985.
10. V. SAŠA:
Uzimanje riba za pregled i slanje materijala u specijalne laboratorije kod masovnog uginuća riba, 8.02.1985.

11. M. PERIĆ⁺:
Ab initio proučavanje spektra acetilena, 13.02.1985.
12. V. NÖTHIG-LASLO:
Studij supramolekulskih struktura metodom spinskog označavanja, 20.02.1985.
13. T. LEGOVIĆ:
Ekološki modeli jezera, 4.03.1985.
14. Z. HLOUŠEK:
Antiunifikacija, 6.03.1985.
15. V. NÖTHIG-LASLO:
Studij strukturnih svojstava biomakromolekula metodom spinskog označavanja, 11.03.1985.
16. Z. HLOUŠEK:
Nucleon \approx Soliton u sigma modelu, 27.03.1985.
17. G. SENJANOVIĆ⁺⁺:
Problem obitelji, 28.03.1985.
18. • D.A. LONG⁺⁺⁺:
New Possibilities in Linear and Nonlinear Raman Spectroscopy, 29.03.1985.
19. R.F. CASTEN⁺⁺:
New Approaches to Nuclear Transition Region, 2.04.1985.
20. D. HAMILTON⁺⁺⁺⁺:
a) Directional Correlation Measurements and the Identification of Mixed Symmetry States
b) Overview of Grenoble High Neutron Flux Facilities, 2.04.1985.
21. N. TOUPRY⁺⁺⁺⁺⁺:
Investigations of the Mechanism of Structural Phase Transitions by Raman Spectroscopy, 5.04.1985.
22. J. COYNE⁺⁺⁺⁺⁺:
Neutron Dosimetry with Ion Chambers and Proportional Counters, 9.04.1985.
23. G. TEMMER⁺⁺⁺⁺⁺:
Time Reversal Violation in Strong Interactions, 9.04.1985.
24. A.Ž. LOVRIĆ:
Rezultati kartiranja biljnih indikatora duž jadranskih obala i estuara tokom 1980-1984., 12.04.1985.
25. V. ŽUTIĆ:
Monitoring i istraživanje estuarija rijeke Krke, 12.04.1985.

⁺ Institut za fiziku Univerziteta u Beogradu

⁺⁺ Brookhaven National Laboratory, Upton, USA

⁺⁺⁺ Molecular Spectroscopy Unit, University of Bradford
⁺⁺⁺⁺ University of Sussex, Great Britain

⁺⁺⁺⁺⁺ Departement de Recherches Physiques, Université P. et M. Curie, Paris, France

⁺⁺⁺⁺⁺ National Bureau of Standards, Washington, D.C. USA

⁺⁺⁺⁺⁺ Rutgers University, New Brunswick, USA

26. M. ZUBANOVIC⁺:
Monoklonska antitijela, 17.04.1985.
27. D. KLABUČAR:
Skyrmioni, 19.04.1985.
28. J. MACLENNAN⁺⁺:
New Products for Separation and Filtration Processes in Pharmaceutical Industry, 24.04.1985.
29. Lj. VITALE:
Upotreba i modifikacije enzima, 15.05.1985.
30. W. PLESSAS⁺⁺⁺:
Studies of N-d Scattering System with Meson-Theoretical Interactions, 16.05.1985.
31. H. PIETSCHMANN⁺⁺⁺⁺:
Decay of Heavy Quarks, 22.05.1985.
32. A. KARIMHODŽAJEV⁺⁺⁺⁺⁺:
Egzotični atomi u QED, 28.05.1985.
33. M. KUZMIĆ:
Poznavanje hidrodinamike okrajnih akvatorija - primjer struja uzrokovanih vjetrom, 30.05.1985.
34. M. OSMAK:
Mogućnost adaptacije stanica in vitro na ultravioletno svjetlo, 30.05.1985.
35. M. ABRAMIĆ:
Inhibitor proteaza iz filtrata kulture Streptomyces toyocaensis, 12.06.1985.
36. J.A. GOLDSTEIN⁺⁺⁺⁺⁺:
Some Mathematical Aspects of Thomas-Fermi Theory and the Stability of Matter, 12.06.1985.
37. G. SENJANOVIĆ⁺⁺⁺⁺⁺:
Grand unifikacija: Quo vadis domine?, 14.06.1985.
38. Lj. NOVAKOVIĆ⁺⁺⁺⁺⁺:
Jedan novi prilaz detekciji gravitacionih valova, 19.06.1985.
39. D. KLABUČAR:
Neki aspekti dvofaznog modela bariona, 24.06.1985.

⁺ Pliva, Istraživački Institut, Zagreb

⁺⁺ Millipore Intertech. France

⁺⁺⁺ Institut für Theoretische Physik, Universität Graz

⁺⁺⁺⁺ Institut für Theoretische Physik, Universität Wien

⁺⁺⁺⁺⁺ Univerzitet u Taškentu, SSSR

⁺⁺⁺⁺⁺ Department of Mathematics and Quantum Theory Group, Tulane University, New Orleans, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ Brookhaven National Laboratory, Upton, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ Prirodno-matematički fakultet, Kragujevac

40. Z. STASICKA⁺:
Nitrosylpentaacyanometallates: Photochemistry and Catalytic Reactivity, 26.06.1985.
41. W.P. TROWER⁺⁺:
Detection of Magnetic Monopoles from Stanford to Macro, 1.07.1985.
42. M. PROTIĆ-SABLIJIC:
Prijenos bakterijskih gena u ljudske stanice. I. Fenotipsko i genotipsko ispoljavanje, 2.07.1985.
43. D. LOVRIC⁺⁺⁺:
Vremenska teorija raspršenja, 3.07.1985.
44. L. HALPERN⁺⁺⁺⁺:
Kaluza-Klein Theory, 10.07.1985.
45. R.E. McCARLEY⁺⁺⁺⁺⁺:
Synthesis and Structure of Strongly Metal-Metal Bonded Molybdenum Compounds, 22.07.1985.
46. B.R. WARD⁺⁺⁺⁺⁺:
QSGCD: Quantum Supergravichromodynamics, 27.08.1985.
47. D. ŠOKČEVIĆ:
X-fotoemisija iz lokaliziranih stanja u metalima i adsorbiranim atomima, 3.09.1985.
48. A. AŠNER⁺⁺⁺⁺⁺:
Sadašnji i budući kompleks akceleratora CERN-a, 5.09.1985.
49. Z. BASRAK:
Rezonanca - što je i kako je odrediti, 5.09.1985.
50. H.O. LUTZ⁺⁺⁺⁺⁺:
Atomic Collision Physics: From Inner Shell Ionization to Laser-Assisted Collisions, 6.09.1985.
51. M.K. MEHTA⁺⁺⁺⁺⁺:
(p,n) Reactions on Medium Weight Nuclei below the Coulomb Barrier, 16.09.1985.

⁺ Jagellonian University, Krakow, Poland

⁺⁺ Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, USA

⁺⁺⁺ Institut za fiziku Sveučilišta, Zagreb

⁺⁺⁺⁺ Florida State University, Tallahassee, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ University of Iowa, Ames, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ Stanford Linear Accelerator, Stanford, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ CERN, Switzerland

⁺⁺⁺⁺⁺ Fakultät für Physik, Universität Bielefeld, BRDeutschland

⁺⁺⁺⁺⁺ IAEA, Wien

52. M. PESHKIN⁺:
The Spin of Dyons and Syons, 20.09.1985.
53. J.H. EBERLY⁺⁺:
Dynamical Theory of an Atom Interacting with Quantized Cavity Fields, 27.09.1985.
54. G.E. MITCHELL⁺⁺⁺:
Chaotic Behaviour in Nuclear Systems, 30.09.1985.
55. J. HUBBEL⁺⁺⁺⁺:
Radiation Physics Programs at the National Bureau of Standards, 10.10.1985.
56. B. NEFKENS⁺⁺⁺⁺⁺:
New Horizons in Pion-Nucleon Physics, 25.10.1985.
57. C. DJORDJEVIC⁺⁺⁺⁺⁺:
Perokso Kompleksi prelaznih metala i biokemija, 28.10.1985.
58. R.L. WALTER⁺⁺⁺⁺⁺:
Polarized Neutrons and Neutron-Nucleus Spin-Orbit Interaction, 29.10.1985.
59. V. GRIŠIN⁺⁺⁺⁺⁺:
Relativistička nuklearna fizika, 31.10.1985.
60. S. FAZINIĆ:
Izvor iona za Tandem Van de Graaff akcelerator, 7.11.1985.
61. J.D. ANDRADE⁺⁺⁺⁺⁺:
Immunosensors Based on Fiber Optics and Evanescent Surface Wave, 18.11.1985.
62. K. TOKHADZE⁺⁺⁺⁺⁺:
IR Studies of Weak Hydrogen Bonded Complexes in Cryogenic Solutions at Low Temperatures, 19.11.1985.
63. Š. ŠIMAGA:
Odredjivanje humane serumske kolinesteraze enzim-antigen imunotestom, 20.11.1985.
64. K. FURIĆ:
Mehanizmi nereda protonskog para u aromatskim karboksilnim kiselinama s dvostrukom vodikovom vezom 12.12.1985.

⁺ Argonne National Laboratory, USA

⁺⁺ University of Rochester, Rochester, USA

⁺⁺⁺ TUNL and North Carolina State University, USA

⁺⁺⁺⁺ National Bureau of Standards, Washington, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ University of California, Los Angeles, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ The College of William and Mary, Williamsburg, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ TUNL, Duke University, Durham, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ Objedinjenyj Institut Jadernyh Issledovanij, Dubna, SSSR

⁺⁺⁺⁺⁺ College of Engineering, University of Utah, USA

⁺⁺⁺⁺⁺ Leningrad State University, Physical Institute, SSSR

65. F. SOKOLIĆ:
Molecular Dynamics Study of Pure Liquids, 17.12.1985.
66. M. GRDIŠA:
Lokalizacija aminopeptida u humanim polimorfonuklearnim leukocitima, 18.12.1985.
67. M. SLIJEPCČEVIĆ:
Retrospektiva i budućnost s naglaskom na eksperimentalni dijabetes, 20.12.1985.
68. M. AHEL:
Pojava i ponašanje alkilfenol polietoksialata u uređajima za obradu, 24.12.1985.
69. L. De LA PENA, A.M. CETTA⁺:
The Physics of Stochastic Electrodynamics
70. Y. GUISSANI⁺⁺:
Infrared and Raman Bandshapes in Liquids - Theory and Computer Simulations

⁺ Instituto de Física, UNAM, Mexico

⁺⁺ Laboratoire de Physique Theorique des Liquides, Université P. et M. Curie, Paris

3.9. c) KOLOKVIJI I SEMINARI KOJE SU ZNANSTVENI RADNICI INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" ODRŽALI U DRUGIM INSTITUCIJAMA

1. N. TRINAJSTIĆ:
O matematičkoj poeziji, Hrvatsko filološko društvo i Društvo književnika, Zagreb, 17.01.1985.
2. N. CINDRO:
The Discovery of the Nuclear Landau-Zener Effect, Institut für Theoretische Physik der Universität, Münster, BRD, 21.01.1985.
3. R. ČAPLAR:
Nuclear Shapes and Heavy-Ion Collisions, Centre de Recherches Nucleaires, Strasbourg, France, 14.02.1985.
4. N. CINDRO:
La Decouverte de l'Effet Landau Nucleaire, CEN Saclay, France, 23.01.1985.
5. N. CINDRO:
La Decouverte de l'Effet Landau-Zener Nuclaire, GANIL, Caen, 24.01.1985.
6. A. GRAOVAC:
Rekurentne relacije za polinom sparivanja, Seminar iz kombinatorike, PMF, Sveučilište u Zagrebu, 15. i 29.02.1985.
7. E. TESKEREDŽIĆ:
Akvakultura, Organizacija Skupštine općine Senja, 18.02.1985.
8. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
Antimutagens and Desmutagens, National Cancer Institute, National Institute of Health, Bethesda, Maryland, USA, 18.02.1985.
9. A. GRAOVAC:
Grafovi. Teorija i primjene, Fakultet za elektrotehniku, strojarstvo i brodogradnju, Sveučilište u Splitu, veljača 1985.

10. N. TRINAJSTIĆ:
Graphs in Chemistry, Department of Chemistry, Wright State University, Dayton, Ohio, USA, 5.03.1985.
11. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
Expression and Repair of Transfected Genes in Xeroderma Pigmentosum Cells, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA, 5.03.1985.
12. A. DULČIĆ:
Some Problems with Time Dependent Hamiltonians, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching bei München, BRD, 6.03.1985.
13. Dj. UGARKOVIĆ:
Fotokemijske reakcije transfer-ribonukleinskih kiselina, Klub radnika RO Pliva, 11.03.1985.
14. N. LERŠ:
Karakterizacija plazmidskog profila u epidemijskim sojevima enterobakterija, Klub radnika RO Pliva, 11.03.1985.
15. N. TRINAJSTIĆ:
Computer Generation of Certain Classes of Molecules, Department of Chemistry, Washington University, St. Louis, Missouri, USA, 13.03.1985.
16. Lj. VITALE:
Proteolitički enzimi iz *Streptomyces rimosus*, Sekcije HKD, HBD i UF i B, Medicinski fakultet, Rijeka, 21.03.1985.
17. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
Expression and Repair of Transfected Genes in Human Cells, Department of Microbiology and Immunology, Queen's University, Kingston, Canada, 22.03.1985.
18. Č. LUCU:
Mechanisms of Na Transport through Crustacean Branchial Epithelia, Institut evolucionoj fiziologiji i biokimiji Sečenova, Lenjingrad, SSSR, 27.03.1985.
19. Z. MAJERSKI:
A Propellane Containing the trans-Bicyclo[5.1.0]octane Unit, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 27.03.1985.
20. N. CINDRO:
The Nuclear Analogue of the Atomic Landau-Zener Effect, TUNL, Duke University, Durham, N.C. USA, 28.03.1985.
21. Z. MAJERSKI:
Unnatural Organic Molecules. A [3.1.1] and a [4.1.1] Propellane, The University of Chicago, Chicago, USA, 29.03.1985.
22. N. CINDRO:
The Landau-Zener Effect in Solids, Atoms and Nuclei, Physics Department, North Carolina, Raleigh, N.C. USA, 1.04.1985.
23. Z. MAJERSKI:
A [4.1.1] Propellane. Synthesis and Chemistry, The University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, USA, 1.04.1985.

24. Z. MAJERSKI:
Chemistry of Small Propellanes, Bowling Green State University, Bowling Green, Ohio, USA, 3.04.1985.
25. N. CINDRO:
Thermodynamics, Degrees of Freedom and the Description of Heavy-Ion Collisions, TUNL, Duke University, Durham, USA, 4.04.1985.
26. A. SABLJIĆ:
Prediction of Soil Sorption of Organic Pollutants from Molecular Structure: Application of Molecular Topology Indices, United States Environmental Protection Agency, Washington, USA, 9.04.1985.
27. M. JURIN:
Da li je moguće djelovati na supresiju imunološke reaktivnosti u bolesnica s ginekološkim karcinomom, Klinika za ženske bolesti i porode, Zagreb, 9.04.1985.
28. A. DULČIĆ:
Full-Wave Treatment of Bound-Bound and Bound-Continuum Transitions, Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching bei München, BRD, 12.04.1985.
29. B. KATUŠIN-RAŽEM:
Poboljšanje mikrobiološke kvalitete suhog ljekovitog bilja i pripravaka ionizirajućim zračenjem, Sekcija za ljekovito bilje, Farmaceutsko društvo Hrvatske, Zagreb, 17.04.1985.
30. Z. MAJERSKI:
Assignment of ^{13}C NMR Spectra and Structure Determination by Deuterium Isotope Effects on ^{13}C Chemical Shifts, Clarkson University, Potsdam, New York, USA, 17.04.1985.
31. Z. MAJERSKI:
Deuterium Isotope Effects on ^{13}C NMR Shifts, State University of New York at Stony Brook, Stony Brook, USA, 19.04.1985.
32. E. MARČENKO:
Transport i toksično djelovanje metala u algama, Hrvatsko društvo za biljnu fiziologiju, 24.04.1985.
33. Z.B. MAKSIĆ:
Hybrid Orbitals in Organic Chemistry, Karl-Franzes Universität, Graz, Austria, 24.04.1985.
34. V. SVETLIČIĆ:
Supramolecular Phenomena in Organic Redox Films at Electrodes, University of Minnesota, Chemistry Department, Minneapolis, USA, 30.04.1985.
35. R. BRAKO:
The Importance of the Intraatomic Correlation in Charge Exchange Processes, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden, 2.05.1985.
36. Č. LUCU:
Mechanisms of Na and Cl Regulation in Perfused Crustacean Gill Preparation, Pennsylvania State University, University Park 208 Erwin W. Mueller Laboratory, USA, 6.05.1985.
37. N. CINDRO:
Thermodynamics, Degrees of Freedom and the Time Evolution of Heavy-Ion Collisions, JIHR, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN, USA, 8.05.1985.

38. N. URLI:
Supstitucija tekućih goriva sunčevom energijom (I dio), Društvo za sunčevu energiju, Zagreb, 9.05.1985.
39. N. CINDRO:
The Nuclear Landau-Zener Effect, Physics Department, State University of New York at Stony Brook, USA, 14.05.1985.
40. D. RAŽEM:
Primjena ionizirajućeg zračenja za konzerviranje namirnica i sterilizaciju predmeta opće upotrebe, Sekcija za mikrobiologiju namirnica, Društvo mikrobiologa Hrvatske, Zagreb, 15.05.1985.
41. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
The Biological Effects of Non-Dimer Photoproducts in Monkey Kidney Cells, Section of Viruses and Cellular Biology, National Institute of Child Health and Development, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA, 17.05.1985.
42. B. ANTOLKOVIĆ:
Multiparticle Breakup of Light Nuclear Systems, National Bureau of Standards, Washington, USA, 20.05.1985.
43. V. SVETLIČIĆ:
Nucleation and Growth Model in Electrodeposition of Metals and Organic Compounds, University of Minnesota, Chemistry Department, Minneapolis, USA, 20.05.1985.
44. V. HLADY:
Fluorescence of Adsorbed Proteins by TIRF, Department of Bioengineering, University of Utah, USA, 1.05.1985.
45. B. PETROVIĆ:
Osnovni principi realizacija pasivnih solarnih zgrada, Društvo za sunčevu energiju, Zagreb, 23.05.1985.
46. B. ANTOLKOVIĆ:
Reaction Mechanism of the Four-Body Breakup $^{13}\text{C}(n,n'\alpha)$, Ohio University, Athens, Ohio, USA, 24.05.1985.
47. V. HORVAT:
The Analysis of the Ag/AgI Electrode Impedance, Van't Hoff Laboratory of Physical and Colloid Chemistry, State University, Utrecht, The Netherlands, 24.05.1985.
48. M. SLIJEPEČEVIĆ:
Experimentelle Diabetes - eigene Erfahrungen, 3. Med. Klinik und Poliklinik, Zentrum für innere Medizin, Klinikum der Justus-Liebig-Universität Gießen, BRD, 28.05.1985.
49. A. SABLJIĆ:
Quantitative Relationships between the Environment Distribution of Organic Pollutants and their Molecular Structure: Application of Molecular Topology Indices, United States Environmental Protection Agency, Washington, USA, 29.05.1985.
50. V. HORVAT:
On the Ag/AgI Electrode Impedance, Laboratory for Colloid Chemistry, Technische Hogeschool, Eindhoven, The Netherlands, 29.05.1985.
51. V. HORVAT:
The Characterization of the Ag/AgI Electrode by Impedance Measurements, Laboratory for Physical and Colloid Chemistry, Agricultural University, Wageningen, The Netherlands, 30.05.1985.

52. M. OSMAK:
Djelovanje malih opetovanih doza filtriranog ultravioletnog svjetla na stanice u kulturi, Klub radnika RO Pliva, Zagreb, 4.06.1985.
53. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
Expression, Repair and Mutagenesis of DNA Shuttle Vectors in Human Cells, Institute for Pharmacology, Johannes-Gutenberg University, Mainz, BRD, 5.06.1985.
54. N. URLI:
Supstitucija tekućih goriva sunčevom energijom (II dio), Društvo za sunčevu energiju, Zagreb, 13.06.1985.
55. M. JURIN:
Imunološka reaktivnost u shizofrenih bolesnika, Bolnica za živčane i duševne bolesti "Dr I. Barbot", Popovača, 20.06.1985.
56. D. RAŽEM:
Radijacijska tehnologija pred vratima, Sekcija Hrvatskog kemijskog društva, Osijek, 27.06.1985.
57. N. BRNIČEVIĆ:
Hexanuclear Cluster Systems of the Early Transition Metal Elements, Jagelonski univerzitet, Krakow, Poland, 24.09.1985.
58. N. TRINAJSTIĆ:
O srednjoškolskom i višješkolnom obrazovanju, Osnovna škola Matulji, 1.10.1985.
59. B. KLAIĆ:
Scintometrijska analiza znanstvene produktivnosti kemičara: Kemičari zaposleni u Institutu "Rudjer Bošković", Hrvatsko kemijsko društvo, 2.10.1985.
60. A. LJUBIČIĆ:
Dvostruki raspad i masa neutrina, Društvo matematičara i fizičara, Rijeka, 7.10.1985.
61. A. DULČIĆ:
Processus d'ionisation Multiphotonique bien au-dessus du Seuil: Une Nouvelle Approche Theorique, Ecole Normale Supérieure, Paris, France, 9.10.1985.
62. V. SVETLIČIĆ:
Electrochemical Characterization of Phase Transitions, University of Minnesota, Chemistry Department, Minneapolis, USA, 14.10.1985.
63. V. SVETLIČIĆ:
The Growth of Ordered Films during the Reduction of Dimethylpyrrolidinium Ions, University of Minnesota, Chemistry Department, Minneapolis, USA, 15.10.1985.
64. Ž. BAJZER:
A Mathematical Model for the Quantitative Study of Left to Right Cardiac Shunt, University of Wisconsin, Madison, USA, 28.10.1985.
65. N. TRINAJSTIĆ:
O nekim otvorenim problemima u kemijskoj informatici, Visokotehnička škola kopnene vojske, Zagreb, 29.10.1985.
66. A. HLOUŠEK-RADOJČIĆ:
Izveštaj s "International Meeting on the Regulation of Chloroplast Differentiation", Rhodos, Hrvatsko društvo za biljnu fiziologiju, Zagreb, 30.10.1985.

67. S. MELJANAC:
Renormalization Group Analysis of Broken QCD with 27 Colored Higgs Scalars, Institut für Theoretische Physik, Universität Dortmund, 31.10.1985.
68. D. PETRANOVIĆ:
Rekombinacijska reaktivacija bakteriofaga lambda inaktiviranog zračenjem, Klub radnika RO Pliva, Zagreb, 4.11.1985.
69. K. PAVELIĆ:
Extracellular Matrix: A New in vitro System, Roswell Park Memorial Institute, Buffalo, USA, 5.11.1985.
70. Z. VEKSLI:
Double Modulation ESR Studies of Spin Labelled Polymers, Institut Charles Sadron (CRM-EAHP) CNRS, Strasbourg, France, 14.11.1985.
71. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
Studij popravka DNA i indukcija mutacija pomoću DNA dvojnih vektora u ljudskim stanicama u kulturi, Klub radnika RO Pliva, Zagreb, 18.11.1985.
72. Ž. BAJZER:
On the Direct Calculation of the S-Matrix for Scattering of Charged Particles, Indiana University, USA, 20.11.1985.
73. M. PROTIĆ-SABLJIĆ:
Ispoljavanje bakterijskih gena u ljudskim stanicama u kulturi, Hrvatsko biokemijsko društvo, Zagreb, 20.11.1985.
74. M. MARTINIŠ:
Modifikation der Diracgleichung fürs Proton durch Zweifotonaustausch, Institut für Theoretische Kernphysik, Universität Karlsruhe, BRD, 21.11.1985.
75. B. SEKULIĆ:
Ekološki aspekti antropogenog opterećenja Riječkog zaljeva, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski institut, Zagreb, 25.11.1985.
76. A. GRAOVAC:
Prebrojavanje sparivanja u polimerima, Sekcija za teorijsku kemiju Srpskog Hemijskog društva, PMF, Beograd, 28.11.1985.
77. B. GUBERINA:
The Chiral Effective Theory and QCD Sum Rules in the Standard Model, Institut für Theoretische Physik, Universität Wien, Austria, 5.12.1985.
78. B. GUBERINA:
The Chiral Effective Theory and QCD Sum Rules in the Standard Model, Institut für Theoretische Physik, Universität Graz, Austria, 9.12.1985.
79. B. KOJIĆ-PRODIĆ:
Nobelova nagrada (1985. godina) za razvoj direktnih metoda u kristalografiji, Hrvatsko kemijsko društvo, Zagreb, 18.12.1985.
80. A. DULČIĆ:
Detekcija homogenog proširenja linije u ESR putem metode dvostruke modulacije, Institut "Jožef Stefan", Ljubljana, 19.12.1985.

3.10. a) DOKTORSKE DISERTACIJE OBRANJENE U 1985. GODINI

1. P. COLIĆ:
CP-nesaučavanje i kvarkovi
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 8.01.1985.
2. N. HORVATINČIĆ:
Određivanje starosti sedre u području Plitvičkih jezera metodom radioaktivnog ugljika ^{14}C
Institut "Rudjer Bošković", Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 19.04.1985.
Disertacija je izradjena u Laboratoriju za mjerenje niskih aktivnosti, OOUR Fizika, energetika i primjena. Voditelj: dr Dušan Srdoč
3. B. JAMNICKY:
Poremećaji u transportu i metabolizmu triptofana u štakora s eksperimentalnim dijabetesom
Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 25.11.1985.
Disertacija je izradjena u OOUR-u EBM. Voditelj: dr Milivoj Slijepčević
4. Ž. JELČIĆ:
Dielektrična relaksacija nezasićenih poliesterskih smola
Institut "Rudjer Bošković", Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 10.01.1985.
Disertacija je izradjena u Laboratoriju za radijacijsku kemiju i dozimetriju, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita. Voditelj: dr Franjo Ranogajec
5. K. KADIJA:
Analiza inkluzivnih energijskih spektara u reakcijama $d + ^3\text{H}$ s laganim jezgrama
Institut "Rudjer Bošković", Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 14.06.1985.
Disertacija je izradjena u Laboratoriju za nuklearne reakcije, OOUR Fizika, energetika i primjena. Voditelj: dr Guy Paic
6. M. KRČMAR:
Nerezonantno pobudjenje jezgre gama zračenjem iz ^{60}Co
Institut "Rudjer Bošković", Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 24.10.1985.
Disertacija je izradjena u Laboratoriju za elektromagnetske interakcije, OOUR Fizika, energetika i primjena. Voditelj: dr Ante Ljubičić
7. T. LECHPAMMER:
Prilog teoretskim osnovama, s eksperimentalnom provjerom, za proračun i konstrukciju višepovršinskih kliznih ležaja kod alatnih strojeva
Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 10.04.1985.

8. M. LUIĆ:
Direktne metode u rješavanju kristalnih struktura u efektima nadstrukture
Zajednički studij iz područja geologije, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 21.10.1985.
Disertacija je izradjena u Geo-mineraloškom institutu u Bariju (Italija). Voditelj: prof. C. Giacobozzo i dr B. Kojić-Prodić
9. N. SMODLAKA:
Primarna proizvodnja organske tvari kao indikator eutrofikacije u Sjevernom Jadranu
Institut "Rudjer Bošković" i Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 15.07.1985.
Disertacija je izradjena u Laboratoriju za organsku produkciju, kemiju i fiziku mora, Centra za istraživanje mora Rovinj. Voditelj: dr Sergije Kveder
10. F. SOKOLIĆ:
Studies of Liquid and Gas Sulphur Dioxide by Computer Simulation: Towards a Good Effective Intermolecular Potential
Institut "Rudjer Bošković", Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 19.12.1985.
Disertacija je izradjena na Université P. et M. Curie. Voditelj: dr Y. Guissani
11. V. VATRENJAK-VELAGIĆ:
Istraživanje fizičko-kemijskih svojstava iona kroma u vodenim sistemima. Voditelj: dr H. Bilinski

3.10. b) MAGISTARSKI RADOVI OBRANJENI U 1985. GODINI

1. M. DEVESCOVI:
Kinetika biološke razgradnje linearnog alkilbenzen sulfonata u morskoj vodi
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 26.04.1985.
2. A. DRAŠNER:
Strukturna istraživanja i hidriranje nekih intermetalnih faza u sistemima A-Zn-Al (A=Zr,Hf,Nb,Ta)
Postdiplomski studij iz prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 8.01.1985.
3. S. DŽIDIĆ:
Efekt frakcioniranja doze ultravioleta na SOS odgovor
Postdiplomski studij Molekularna biologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 14.09.1985.
4. V. HORVAT:
Stanja atoma srebra s praznom K-ljuskom u raspadu ^{109}Cd
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 26.09.1985.
5. I. IVANČIĆ:
Organski fosfor u procesu primarne proizvodnje u Sjevernom Jadranu
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 26.03.1985.
6. A. KERENJI:
Stupanj inhibicije migracije leukocita bolesnica s karcinomom dojke određen u agarozl u prisustvu ekstrakta alogenog tumora dojke
Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, prosinac 1985.
7. J. KUČAR:
Konstrukcija molekularnih dijabatskih stanja interpolacijom
Postdiplomski studij fizike, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 14.10.1985.
8. M. KVEDER:
Matematički model srca za kvantitativnu radiokardiografiju
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 28.06.1985.
9. S. MILJANIĆ:
Karakterizacija kemijskog dozimetra DL-M4 za radijacijske nesreće
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 16.10.1985.

10. M. NAJDEK:
 Odredjivanje sadržaja metil žive plinskom kromatografijom u školjkama (*Mytilus galloprovincialis* Lamarck i *Ostrea edulis* Linneaus) Limskog kanala
 Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 25.03.1985.
11. M. PLOHL:
 Tirozil-tRNA sintetaza iz kvasca: Izolacija i neka svojstva reakcije aminoaciliranja
 Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 13.11.1985.
12. M. SIROTKOVIĆ:
 Utjecaj hormona rasta i tvari imunološki unakrsno reaktivne s Insulinom (SICRI) na rast stanica
 In vitro
 Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 14.01.1985.
13. Dj. UGARKOVIĆ:
 Fotokemijske reakcije transfer-ribonukleinskih kiselina
 Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 19.02.1985.
14. M. VESKOVIĆ:
 Nastajanje K^{-2} stanja ^{131}Xe u elektronskom zahvatu ^{131}Cs i njegovi raspad
 Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 29.04.1985.

3.10. c) DIPLOMSKI RADOVI OBRANJENI U 1985. GODINI

1. LJ. ANDJELIĆ:
Dozimetrijsko baždarenje izvora gama zračenja
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 26.11.1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za radijacijsku kemiju i dozimetriju. Voditelj: dr D. Ražem
2. M. BOGOVAC:
Trojna flija ^{252}Cf
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za nuklearne reakcije. Voditelj: dr Dj. Miljanić
3. D. FERENC:
Proučavanje reakcije $(\alpha, 2n)$ na jezgri ^{12}C metodom nuklearnih emulzija
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 22.01.1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za nuklearne reakcije. Voditelj: dr B. Antković
4. D. GRGIĆ:
CP-nesačuvanje u standardnom modelu
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 17.07.1985.
Rad je izradjen u Grupi za nuklearnu fiziku visokih energija. Voditelj: dr B. Guherina
5. A. KATOVIĆ:
Utjecaj ionizirajućeg zračenja na otopine klorbenzena u izooktanu
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Rad je izradjen u Laboratoriju za radijacijsku kemiju i dozimetriju. Voditelj: mr B. Vekić
6. MARIJANA KOBILŠEK:
Lijevanje metala niskog tališta
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zajednički studij proizvodno-tehničkog obrazovanja, Sveučilište u Zagrebu, listopad 1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za molekularnu fiziku. Voditelj: dr K. Furić
7. MILENA KOBILŠEK:
Obrada drva
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zajednički studij proizvodno-tehničkog obrazovanja, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, rujan 1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za molekularnu fiziku. Voditelj: dr K. Furić

8. D. LOVREKOVIĆ:
Srednje vrijeme prolaska u teoriji kinetike radioobilježivača
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 25.04.1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za nuklearne reakcije. Voditelj: dr Ž. Bajzer
9. M. LUKIČEK:
Konstrukcija i izrada komore za termostatiranje uzoraka u ramanovoj spektroskopiji
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zajednički studij proizvodno-tehničkog obrazovanja, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, slječanaj 1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za molekularnu fiziku. Voditelj: dr K. Furić
10. B. MARČETIĆ:
Hidraulička dizalica za ugradnju na vozila
PTO studij, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 9.07.1985.
11. B. NIKOLIĆ:
Određivanje proteolitičke aktivnosti proteina RECA u UV-ozračenim bakterijama Escherichia coli tretiranim rifampicinom
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 26.06.1985.
Rad je izradjen u Grupi za molekularnu genetiku. Voditelj: dr E. Salaj-Šmic
12. J. OBROVAC:
Šećerna bolest i arterioskleroza
Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 25.12.1985.
Rad je izradjen u OOUR-u EBM. Voditelj: dr V. Šverko
13. V. SIVRIĆ:
Analiza flavonoidnih pigmenta kod mikrobiološke dekontaminacije suhog ljekovitog bilja ionizirajućim zračenjem
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 18.11.1985.
Rad je izradjen u Laboratoriju za radijacijsku kemiju i dozimetriju. Voditelj: mr B. Katušin-Ražem
14. T. ŠKRLEC:
Utjecaj spola i dobi na lokomotornu i konvulzivnu aktivnost štakora i miševa
Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1985.
15. S. ŠUBA:
Mase leptona i kvarkova u SU(5) modelu
Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 29.04.1985.
Rad je izradjen u Grupi za nuklearnu fiziku visokih energija. Voditelj: dr N. Bilic
16. M. ZAJEC:
Ručna vijčana dizalica nosivosti 100 kN
PTO studij, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 9.07.1985.

3.11. a) NASTAVA NA POSTDIPLOMSKOM STUDIJU ODRŽANA U 1985. GODINI

Z. BAJZER

Numeričke metode i matematičko modeliranje
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

H. BILINSKI

Kemijske interakcije prirodnih sastojaka i polutanata u vodama
Postdiplomski studij, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1985/86.

M. BRANIĆA

Kemija mora
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković", šk. god. 1985/86.

N. CINDRO

Nuklearna raspršenja i nuklearne reakcije
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

L. COLOMBO

Molekularna fizika I; Vibracijska spektroskopija
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1985/86. i 1984/85.

B. ČOSOVIĆ

Fizikalna kemija mora i morske vode⁺
Polarografska i voltametrijska analiza⁺
Površinski aktivne tvari u prirodnim i zagadjenim vodama⁺⁺
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković", šk. god. 1985/86.

I. DADIĆ

Metode moderne fizike
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

Ž. DEANOVIĆ

Radijacijska patologija sisavaca
Postdiplomski studij iz biomedicine, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr B. Čosović i dr M. Branića

⁺⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr B. Čosović i dr V. Žutić

- A. DULČIĆ
Optičke i magnetske nelinearnosti
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
- A. FERLE-VIDOVIĆ⁺
Opća radiobiologija⁺
Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
Radiobiologija tumora, Onkologija
Medicinski fakultet u Zagreb, šk. god. 1984/85.
- H. FUREDI-MILHOFFER
Metode i tehnike ispitivanja kompleksnih taložnih sistema
Postdiplomski studij, Sveučilište u Zagrebu.
- M. GILMARTIN
Promet hranjivih soli u Jadranskom moru⁺⁺
Postdiplomski studij iz oceanologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- A. GRAOVAC
Seminar iz fizike
Nastavnički studij fizike i matematike, Sveučilište u Splitu, šk. god. 1985/86.
- M. HRS-BRENKO
Uzgoj školjkaša
Postdiplomski studij iz oceanologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- I. HRŠAK
Onkologija
Medicinski fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.
- S. ISKRIĆ
Biokemijske metode
Postdiplomski studij iz eksperimentalne biologije i medicine, šk. god. 1984/85.
Kromatografske metode analize
Postdiplomski studij iz analitičke kemije, šk. god. 1984/85.
- Lj. JEFTIĆ
Numeričko modeliranje⁺⁺⁺
Osnove dinamike mora⁺⁺⁺
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković", šk. god. 1985/86.
- M. JURIN
Eksperimentalna onkologija
Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
Algerologija i klinička imunologija
Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, šk. god. 1984/85.
- S. KAUCIĆ
Tehnike rukovanja radionuklidima
Sveučilište u Zagrebu
- D. KEGLEVIĆ
Upotreba izotopa u organskoj kemiji i biokemiji
Postdiplomski studij iz organske kemije i biokemije, i eksperimentalne biologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
Biokemijski putevi i mehanizmi
Postdiplomski studij iz eksperimentalne biologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
Biotransformacija lijekova
Postdiplomski studij iz prekliničke farmakologije i eksperimentalne farmakologije, Medicinski fakultet, šk. god. 1984/85.

⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr. A. Ferle-Vidović i dr. D. Petrović

⁺⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr. M. Gilmartin i dr. D. Degobbis

⁺⁺⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr. Lj. Jeftić, mr. M. Kuzmić i dr. M. Orlić

- B. KOJIĆ-PRODIĆ**
Rendgenska strukturna analiza - metode za određivanje faza
Postdiplomski studij, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984./85.
- Z. KONRAD**
Elektroforetske metode, fizička, analitička i radiokemija
Prirodoslovno-matematički fakultet, šk. god. 1984/85.
Ravnoteža i transport kroz sintetske i biološke membrane
Postdiplomski studij iz oceanologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- M. KORBELIK**
Biologija zračenja⁺
Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- B. KURELEC**
Biokemija ksenobiotika
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86
- T. LEGOVIĆ**
Dinamika ekoloških sistema u oceanologiji
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1985/86.
Matematičko modeliranje u biologiji
Postdiplomski studij iz biologije, Sveučilište u Ljubljani, šk. god. 1984/85.
- N. LIMIC**
Numeričke metode i matematičko modeliranje u geofizici
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- Č. LUCU**
Osmotska i ionska regulacija morskih organizama. Komparativna ekofiziologija morskih organizama
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1984/85.
- S. LULIĆ**
Radioekologija⁺⁺
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
- N. LJUBEŠIĆ**
Principi mikroskopske tehnike
Medicinski fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.
- Z. MAJERSKI**
Sinteze s organoboranimi i karbenima
C-13 NMR spektroskopija
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- E. MARČENKO**
Kultura alga i njihovo značenje
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- M. MARTINIŠ**
Teorija polja
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
- Š. MESARIĆ**
Analitička primjena emisijskih i apsorpcijskih spektrometrijskih metoda
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- A. MIKELIĆ**
Navier-Stokesove jednačbe
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
Seminar za diferencijalne jednačbe i numeričku analizu
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr M. Osmak i dr M. Korbelik

⁺⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr S. Lulić i dr B. Ozretić

- LJ. MUSANI
Određivanje kemijskih oblika tragova metala u moru⁺
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1984/85.
- M. OSMAK⁺⁺
Onkologija
Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- M. OZRETIĆ
Ekotoksikologija mora
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1984/85.
- D. PERIČIĆ
Psihosomatski aspekti imunološke reakcije
Molekularna farmakologija
Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- D. PETRANOVIĆ
Kemoterapeutici
Postdiplomski studij iz farmakologije, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
Osnove humane i molekularne genetike
Postdiplomski studij iz humane genetike, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- G. PIFAT
Biofizička kemija
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
- K. PISK
Metode moderne fizike
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- S. POPOVIĆ
Metode interpretacije rendgenskog polikristalnog i amornog materijala
Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- V. PRAVDIĆ
Uvod u kemijsku instrumentaciju
Postdiplomski studij iz fizikalne kemije i radiokemije, Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
Uvod u kemijsku instrumentaciju
Postdiplomski studij iz oceanologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
- D. RAŽEM
Fizičko-kemijski učinci ionizirajućih zračenja
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
- I. RUŽIĆ
Obrađba eksperimentalnih podataka u oceanologiji. Modeliranje širenja zagađivala u prirodnim vodama
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1985/86.
- E. SALAJ-ŠMIĆ
Biokemijska genetika
Postdiplomski studij iz molekularne biologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.
- M. SLIJEPEVIĆ
Odabrana poglavlja iz patofiziologije
Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu (Medicinska biokemija), šk. god. 1984/85.
Eksperimentalni dijabetes
Molekularna farmakologija, Medicinski fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.
- V. ŠKARIĆ
Oligonukleotidi i nukleinske kiseline
Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1985/86.

⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr M. Branica i dr Lj. Musani

⁺⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr M. Boranić, mr B. Benković, dr J. Gabrić, dr M. Osmak, dr E. Salaj-Šmić, dr M. Petranović i dr M. Radačić

I. ŠLAUS

Nuklearna raspršenja

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

Fizika u medicini

Postdiplomski studij za nuklearnu medicinu, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

Z. ŠTEVČIĆ

Biologija dekapodnih rakova. Inter-intraspecijski odnosi morskih organizama

Postdiplomski studij iz oceanologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

V. ŠUNJIĆ

Asimetrične sinteze u organskoj kemiji

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Smjer: Organska kemija i biokemija, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

E. TESKEREDŽIĆ

Bolesti riba. Uzgoj morskih riba u bočatoj vodi. Akvakultura

Postdiplomski studij iz oceanologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

M.S. TOMAŠ

Vježbe iz fizike čvrstog stanja

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

P. TOMAŠ

Metode eksperimentalne fizike

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

Z. TRGOVČEVIĆ

Molekularna genetika

Postdiplomski studij iz molekularne biologije, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

N. URLI

Fizika poluvodiča II

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1985/86.

Solarna arhitektura

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

V. VALKOVIĆ

Elementalna analiza

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

B. VEKIĆ

Radiokemija (vježbe)

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

Z. VEKSLI

Ispitivanje polimernih materijala i izradaka

Postdiplomski studij, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1985/86.

B. VITALE

Autoimunost

Eksperimentalna imunologija

Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

Lj. VITALE

Separacije, analiza i biološka svojstva proteina

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

B. VOJNOVIĆ

Efikasnost informacijskih sistema

Postdiplomski studij, Elektrotehnički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

M. WRISCHER

Interpretacija bioloških ultrastruktura

Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85.

D. ZAVODNIK

Životne zajednice morskog dna. Metodika ekoloških i biocenoloških istraživanja mora
Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1984/85.

N. ZOVKO

Fizika čestica

Postdiplomski studij prirodnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

V. ŽUTIĆ

Oksidoredukcijski procesi u moru

Postdiplomski studij iz oceanologije, Institut "Rudjer Bošković" Zagreb, šk. god. 1985/86.

3.11. b) NASTAVA NA DODIPLOMSKOM STUDIJU ODRŽANA U 1985. GODINI

B. BABAROVIĆ

Grafičko komuniciranje
Elementi strojarstva
Mjerenje u znanosti i tehnici
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

Ž. BAJZER

Medicinska fizika
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

N. BILIĆ

Elektrodinamika (nastavni smjer)
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
Simetrije u fizici (stručni smjer)
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

N. CINDRO

Fizika
Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

E. COFFOU

Praktikum na elektronskim računskim strojevima
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
Numeričke metode i programiranje
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

P. COLIĆ

Fizika
Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.
Poznavanje materijala
Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, šk. god. 1984/85.

T. DOŠLIĆ

Vježbe iz elektronskog računala s numeričkom matematikom
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1985/86.

B. EMAN

Fizika
Građevinski fakultet, Osijek, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

Kvantna mehanika i struktura materije
Pedagoški fakultet, Osijek, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

S. FAZINIĆ

Radionička obrada materijala
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

K. FURIĆ

Radionička obrada materijala
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

B. GUBERINA

Relativistička kvantna fizika
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

I. HRŠAK

Fiziologija s osnovama anatomije čovjeka
Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

M. KOROLIJA

Vježbe iz fizike
Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

T. LECHPAMMER

Grafičko komuniciranje
Elementi strojarstva
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

Č. LUCU

Biologija
Medicinski fakultet, Sveučilište "Vladimir Bakarić" u Rijeci, šk. god. 1984/85.

Z. MAJERSKI

Organic Chemistry
Introductory Organic Chemistry Laboratory
University of Minnesota, Minneapolis, USA, šk. god. 1984/85.

Z. MAKSIĆ

Matematičke metode u kemiji
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

I. MARIC

Elektronička računala
Elektrotehnički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

M. MARTINIŠ

Matematika
Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

Klasična elektrodinamika
Pedagoški fakultet, Osijek, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

Fizika
Vojno-tehnička akademija, Zagreb, šk. god. 1985/86.

A. MIKELIĆ

Elektronsko računalo s numeričkom matematikom
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

Dj. MILJANIĆ

Energetika
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

B. NIŽIĆ

Kvantna fizika i struktura materije (nastavni smjer)
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1985/86.

B. PAVIN

Grafičko komuniciranje
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

M. PERIĆ

Vježbe iz fizike III
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

Mjerenja u znanosti i tehnici IV, V
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

Mjerenja u znanosti i tehnici VI
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1985/86.

I. PICEK

Simetrije u fizici⁺
Kvantna fizika i struktura materije
Seminari iz kvantne fizike i strukture materije
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

K. PISK

Elektromagnetski valovi i optika I
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

S. POPOVIĆ

Osnove fizike I, II
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1985/86.

B. RAKVIN

Fizika III
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

D. RENDIĆ

Mjerenja u znanosti i tehnici IV, VI
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.
Mjerenja u znanosti i tehnici V
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1985/86.

M. SLIJEPEVIĆ

Patološka fiziologija
Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

L. ŠIPS

Odabrana poglavlja nuklearne fizike i fizike čestica
Odabrana poglavlja fizike
Seminari iz odabranih poglavlja fizike
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

I. ŠLAUS

Energetika
PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85.

D. ŠOKČEVIĆ

Vježbe iz osnova fizike čvrstog stanja
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.
Vježbe iz statističke mehanike (nastavni smjer)
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

M.S. TOMAŠ

Vježbe iz osnova fizike čvrstog stanja
Vježbe iz statističke mehanike (nastavni smjer)
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85.

Ž. TRGOVČEVIĆ

Molekularna genetika⁺⁺
Prirodoslovno-matematički fakultet, (Smjer: biologija), Zagreb, šk. god. 1984/85.

N. TRINAJSTIĆ

Uvod u istraživački rad i kemijsku informatiku
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr I. Picek i dr D. Tadić

⁺⁺ Ovaj kolegij održavaju zajedno dr Ž. Trgovčević i dr M. Osmak

B. VEKIĆ

Radiokemijske metode (vježbe)

Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

Z. VEKSLI

Opća kemija

Pedagoški fakultet, Sveučilište u Rijeci, šk. god. 1984/85.

B. VLAHOVIĆ

Fizički praktikum IV i V, šk. god. 1984/85.

V. VOLOVŠEK

Fizički praktikum IV

Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

N. ZOVKO

Fizika

PTO Studij Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb, šk. god. 1984/85. i 1985/86.

3.12. PREGLED UGOVORENIH ISTRAŽIVANJA U 1985. GODINI

- a) Popis ugovora na izrazito prioritetnim istraživanjima sklopljenih s Republičkom zajednicom za znanstveni rad SRH za 1985. godinu

1. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA - ROVINJ

Dr D. ZAVODNIK, dr M. HRS-BRENKO
Istraživanje mogućnosti uzgoja dagnji u Raškom kanalu

Dr D. ZAVODNIK
Utvrđivanje nekonvencionalnih izvora hrane iz mora na području otoka Lošinja i Surak

2. OOUR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA

Dr N. URLI
Solarne i fotonaponske ćelije i baterija za pohranu ikonvertirane energije

3. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA - ZAGREB

Dr V. KUBELKA, dr K. KVASTEK
Prijedlog nastavka vodoistražnih radova primjenom radioaktivnih metoda na području Istre

4. OOUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

Dr V. VALKOVIĆ
Razvoj postupka za dobivanje urana iz pepela ugljena

Dr B. OBELIĆ
Studij hidroloških fizikalno-kemijskih i bioloških procesa koji dovode do taloženja kalcijevog karbonata na području NP Plitvička jezera

5. OOUR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA

Dr V. ŠKARIĆ
Zdravstvo kao faktor razvoja vlastite tehnologije i ugljučivanje u međunarodne tokove

6. OOUR EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA

Dr B. VITALE, dr Dj. NOVAK

Zdravstvo kao faktor razvoja vlastite tehnologije i uključivanje u međunarodne tokove

Dr M. BORANIĆ

Program molekulske genetike

b) Popis projekata sklopljenih sa samoupravnom interesnom zajednicom za znanstveni rad SRH u 1985. godini

1. OOUR FIZIKA

- Projekt: 1. Nuklearna energetika (7)
2. Struktura i fizička svojstva materijala (24)
3. Istraživanje na području informatike, računarskih znanosti i tehnike, te informacijskih znanosti i sustava (71)

2. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA - ROVINJ

- Projekt: 1. Istraživanje, iskorištavanje, zaštita i unapredjenje Jadranskog mora (43)
2. Općenarodna obrana i društvena samozaštita (79)

3. OOUR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA

- Projekt: 1. Nuklearna energetika (7)
2. Istraživanje i razvoj korištenja energije sunca (8)
3. Elektrooprema za energetiku (13)
4. Gradjevinski materijali mineralnog porijekla (22)
5. Struktura i fizička svojstva materijala (24)
6. Mjerna tehnika (33)
7. Elektronička tehnologija (35)
8. Istraživanja na području informatike, računarskih znanosti i tehnike, te informacijskih znanosti i sustava (71)

4. OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA - ZAGREB

- Projekt: 1. Nove konverzije energije (11)
2. Prostorno uređenje, unapredjenje i zaštita čovjekove okoline (41)
3. Istraživanje, iskorištavanje, zaštita i unapredjenje Jadranskog mora u SRH (43)
4. Istraživanje, zaštita i unapredjenje čovjekove okoline u kontinentalnom dijelu SRH (čovjek i biosfera) (44)

5. OOUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

- Projekt: 1. Nuklearna energetika (7)
2. Istraživanja industrijskih sirovina (15)
3. Polimerni materijali (20)
4. Struktura i fizička svojstva materijala (24)
5. Istraživanje, zaštita i unapredjenje čovjekove okoline u kontinentalnom dijelu SRH (čovjek i biosfera) (44)
6. Istraživanje na području informatike, računarskih znanosti i tehnike, te informacijskih znanosti i sustava (71)

6. OOUR FIZIČKA KEMIJA

- Projekt: 1. Kemijska istraživanja materije i razvoj materijala (21)
2. Kemijska tehnologija (34)
3. Istraživanje atmosfere i onečišćenje zraka (42)
4. Istraživanje, zaštita i unapredjenje čovjekove okoline u kontinentalnom dijelu SRH (čovjek i biosfera) (44)

7. OOUR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA

- Projekt: 1. Polimerni materijali (20)
2. Kemijska istraživanja materije i razvoj materijala (21)

8. OOUR EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA

- Projekt: 1. Utjecaj dugotrajne izloženosti različitim kemijskim i fizikalnim agensima na biološke procese (58)
2. Značenje i uloga imunoloških reakcija u nastanku i razvoju proširenih kroničnih degenerativnih bolesti u pojavi, razvoju i suzbijanju malignih tumora, te u transplantaciji tkiva i organa (61)
3. Nastanak i razvoj učestalih kroničnih, degenerativnih i tumorskih bolesti (62)

9. OOUR TEHNOLOGIJA, NUKLEARNA ENERGIJA I ZAŠTITA

- Projekt: 1. Nuklearna energetika (7)
 2. Istraživanje industrijskih sirovina (15)
 3. Polimerni materijali (20)
 4. Kemijska istraživanja materije i razvoj materijala (21)
 5. Elektronička tehnologija (35)
 6. Normalna i patološka mineralizacija tkiva u organizmu (63)

- c) Zadaci ugovoreni s inozemnim organizacijama za 1985.
godinu i dalje
(nosilac, naziv i naručilac)

OUR FIZIKA

1. Dr N. CINDRO
Proučavanje mehanizama intermedijarnih teško-ionskih kolizija DOE¹

OUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ROVINJ

1. Dr N. SMODLAKA
Eutrofikacija sjevernog Jadrana NSF²

OUR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA

1. Dr B. MATKOVIĆ
Razvoj čvrstoće u cementima DOT³
2. Dr N. URLI
Studij defekata u materijalima od interesa za konverziju energije u solarnim ćelijama DOE¹

OUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ZAGREB

1. Dr M. BRANICA
Elektrokemijsko određivanje tragova elemenata i površinski aktivnih tvari NBS⁴
2. Dr V. PRAVDIĆ
Sirovine za efikasne elektrokemijske konvertere energije NSF²
3. Dr V. PRAVDIĆ
Proučavanje ligandno modificiranih površina anorganskih sistema NBS⁴
4. Dr B. ČOSOVIĆ
Mjerenje parametara okoline - elektrokemijska određivanja i karakterizacija površinski aktivnih tvari NBS⁴
5. Dr B. KURELEC
Potencijal bioaktivacije prekarcinogena u akvatičkim organizmima EPA⁵

OUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

1. Dr L. COLOMBO
Medjumolekularna interakcija u području niskih vibracijskih frekvencija u čvrstim tijelima i tekućinama NSF²
2. Dr Dj. MILJANIĆ
Reakcije na lakim jezgrama izazvane neutronima energije 14 MeV IAEA⁶
3. Dr I. ORLIĆ
Analiza elemenata u tragovima u kavi metodom spektroskopije karakterističnih x zraka IAEA⁶
4. Dr I. ŠLAUS
Izučavanje u fizici maločestičnih sistema nuklearnih reakcija NSF²
5. Dr B. OBELIĆ
Praćenje aktivnosti ^{14}C i ^{13}H u okolišu Nuklearne elektrane Krško, Jugoslavija IAEA⁶

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Department of Energy |
| 2 | National Science Foundation |
| 3 | Department of Transportation |
| 4 | National Bureau of Standards |
| 5 | Environmental Protection Agency |
| 6 | International Atomic Energy Agency |

6. Dr J. TRAMPETIĆ
Slaba interakcija u visokoenergetskoj teoretskoj fizici NSF¹
7. Dr D. SRDOČ
Uloga biogenih faktora u precipitaciji kalcij karbonata u slatkoj vodi NSF¹
8. Dr A. DULČIĆ
Proučavanje koherentnih procesa u kvantnoj optici i magnetske rezonancije NSF¹

OUR FIZIČKA KEMIJA

1. Dr M. ORHANOVIĆ
Kinetičko istraživanje reakcije prijelaza elektrona između alifatskih radikala i nekih kompleksa prijelaznih metala NSF¹
2. Dr B. RUŠIĆ
Elektronska i geometrijska struktura molekularnih iona DOE²
3. Dr L. KLASINC
Elektronska struktura malih molekula i njihovih radikal kationa u plinskoj fazi NIH³
4. Dr H. BILINSKI
Plutonium, Americium, Neptunium, Thorium, Lead, Chromium and Iodine u prirodnim vodama IAEA⁴

OUR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA

1. Dr V. ŠUNJIĆ
Najrasprostranjeniji monosaharidi kao izvor organskih, hiralnih liganada za nove stereoselektivne i katalitičke agense NIH³
2. Dr Z. MAJERSKI
Reaktivnost i priroda jako deformiranih ugljik-ugljik prostih spojeva NSF¹

OUR EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA

1. Dr M. BORANIĆ
Klinički, eksperimentalni i organizacijski aspekti implantacije koštane srži NIH³

OUR TEHNOLOGIJA, NUKLEARNA ENERGIJA I ZAŠTITA

1. Dr H. FUREDI-MILHOFFER
Fizičko-kemijski aspekti nastajanja mokraćnih kamenaca NIH³, NBS⁵
2. Dr D. RAŽEM
Kemijske promjene u ozračenim komponentama hrane NBS⁵

- 1 National Science Foundation
- 2 Department of Energy
- 3 National Institutes of Health
- 4 International Atomic Energy Agency
- 5 National Bureau of Standards

d) Zadaci ugovoreni s privrednim i ostalim organizacijama
u 1985. godini u zemlji

OOOUR FIZIKA

1. Dr N. BILIĆ, dr M. MARTINIŠ, dr S. TOMAŠ
Suradnja na području nastavne djelatnosti
u šk.god. 1984/85. Filozofski fakultet u Zadru
2. Dr I. DADIĆ
Suradnja na izvršavanju znanstvenih i
nastavnih zadataka PMF Zagreb, Prirodoslovni
odjel
3. Dr I. ANDRIĆ
Održavanje nastave iz predmeta "Matematika"
u šk.god. 1984/85. Farmaceutski fakultet,
Zagreb
4. Dr I. ANDRIĆ
Izvođenje dijela nastave iz kolegija
"Matematika" Prometni centar, Studij
prometnih znanosti, Zagreb
5. Dr A. MIKELIĆ
Izrada studije "Dvofazno protjecanje fluida"
kroz poroznu sredinu INA - Naftaplín

OOOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ROVINJ

1. Dr B. OZRETIĆ
Koncentracija toksičnosti metala u morskim
organizmima Riječkog akvatorija Željezara Sisak, OOOUR
Koksara Bakar
2. Mr R. PRECALI
Oceanografska mjerenja u Puntarskoj Dragi
na otoku Krku "Punat" OOOUR Marina,
Krk
3. Dr Z. ŠTEVČIĆ
Izrada studije "Program oceanografskih
istraživanja u zaljevu Klímno" Skupština Općine Krk
4. Inž. N. KUZMANOVIĆ, N. UKMAR
Prostorno-ekološka valorizacija slivnog područja
Limskog kanala i izrada detaljnog programa
za provedbeni urbanistički plan zaštitnog pros-
tora Limskog kanala Zajednica općine Rijeka
Zavod za prostorno planira-
nje i zaštitu čovjekove
okoline
5. Mr R. PRECALI, dr N. SMODLAKA
Nacionalni monitoring Jadranskog mora Republički komitet za gradj.,
stambene i komun. poslove i
zaštitu čovjekove okoline
6. Dr Č. LUCU
Toksični elementi i radioaktivnost u sedimentu
i morskim organizmima Plominskog zaljeva Elektroprivreda Rijeka
7. Dr N. SMODLAKA
Uzorkovanje morske vode na 10 lokacija u
4 horizonta Gradjevinski institut, OOOUR
Fakultet gradj. znanosti
8. Dr D. ZAVODNIK
Izrada dijela prostornog plana Nacionalnog parka
"Brioni" i pripadajućeg dijela priobalnog pojasa Urbanistički institut
Hrvatske
9. Mr D. DEGOBIS
Hidrografska mjerenja u Riječkom zaljevu Gradj.inst, OOOUR Fakultet
gradjevinskih znanosti

OOOUR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA

1. Dr B. MATKOVIĆ
Vezivni materijali i njihova svojstva Jucerna, Zagreb
2. Dr S. POPOVIĆ
Ispitivanje vezivnih materijala Durolit, Zagreb

3. Dr B. ETLINGER
Dugoročna suradnja na istraživanjima, razvoju i usvajanju proizvodnje komponenti i cjelokupnih sistema za korištenje sunčeve energije
Jugoterm, Gnjilani
4. Dr N. URLI
Optimalna shema zamjene goriva za 5 ciklus
NE Krško
5. Dr N. URLI
Verifikacija W sheme zamjene goriva
NE Krško
6. Dr B. ETLINGER
Izrada i montaža uređaja AS-303 B8 za detekciju butan-propan plin
INA Trgovina, Zagreb
7. Dr B. ETLINGER
Isporuka, montaža, servisiranje i puštanje u pogon uređaja za detekciju eksplozivnih plinova
RO Borongaj, OOUR Elektro, Zagreb
8. Dr N. URLI
Prijedlog standardne "Out-in" sheme zamjene i razmještaja goriva za 5. ciklus NE Krško
NE Krško
9. Dr B. ETLINGER
Redovna kontrola i servisiranje uređaja za prisutnost eksplozivnih plinova
Elektroprivreda, Zagreb
10. Dr B. GRŽETA, inž. B. VLAHOVIĆ
Izvođenje dijela nastave u šk.god. 1984/85.
PMF Zagreb
11. Dr N. URLI
Izrada dijela tenderske dokumentacije za NE Prevlaka I i II faza radova
Elektroprojekt, Zagreb
12. Dr B. ETLINGER
Proizvodnja, isporuka i puštanje u rad 5 uređaja za detekciju eksplozivnih gasova i para u Fabrici kože Raskozova, SSSR
Elektron, Beograd
13. Dr B. ETLINGER
Znanstveno-tehnička suradnja na problematici uvoznih noževa
Duhan projekt, Zagreb
14. Inž. B. PIVAC
Rješenje elektromagnetskog uloška plinskog pipca
"V. Bagat", Zadar
15. Dr N. URLI
Dovršetak i stavljanje u pogon integrirane stanice za proizvodnju solarnih fotonaponskih ćelija
Elektrotehnički Institut, Zagreb
16. Dr B. ETLINGER
Izrada i isporuka uređaja AS-313 B25 za detekciju plina
Energogas, Novi Beograd
17. Dr B. ETLINGER
Izrada i isporuka uređaja AS-313 B6 za detekciju butan-propan
Fabrika "Vidac Smiljevski-Bato", Gostivar
18. Dr B. ETLINGER
Izrada i montaža uređaja AS-313 B4 za detekciju plina
INA, OOUR Plin

OOUR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ZAGREB

1. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provođenje nadzora nad zdravstvenim stanjem riba. Davanje preporuke o poduzimanju mjera za sprečavanje i liječenje bolesti
"Zagrebačka", Zagreb
2. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provođenje nadzora nad zdravstvenim stanjem riba. Davanje preporuke o poduzimanju mjera za sprečavanje i liječenje bolesti
Ribliška družina, Novo Mesto

3. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Sakupljanje podataka o vrstama ulovljenih primjere-
raka riba, težine, dužine, te mjesta i sredstava
ulova - uzimanje uzoraka ljusaka i spolnih žlijezda
Savez za sportski ribolov na
moru i podvodne aktivnosti SRH
4. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem riba.
Davanje preporuke o poduzimanju mjera za spre-
čavanje i liječenje bolesti
Ribokombinat, OOUR
Ribnjačarstvo Sišćani,
Čazma
5. Dr Z. PUČAR
Istraživanje antigene i imungene vrijednosti in-
aktiviranih i subjediničnih vakcina metoda imu-
notalozjenja
"Pliva", Zagreb
6. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem riba.
Davanje preporuke o poduzimanju mjera za spre-
čavanje i liječenje bolesti
PIK Garešnica, OOUR Rib-
njačarstvo Garešnica
7. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem ri-
ba. Davanje preporuke o poduzimanju mjera za
sprečavanje i liječenje bolesti
Ribokombinat Beograd,
OOUR Ribnjačarstvo,
Pakračka poljana
8. Mr V. KRIŽANAC
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem ri-
ba. Davanje preporuke o poduzimanju mjera za
sprečavanje i liječenje bolesti
Šumsko gospodarstvo "Josip
Kozarac" Nova Gradiška
OOUR Ribnjačarstvo Lipov-
ljanj
9. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem ri-
ba. Davanje preporuke o poduzimanju mjera za
sprečavanje i liječenje bolesti
Agrokombinat "Jasinje"
Slavonski Brod, OOUR Rib-
njačarstvo "Jelas" Orlovac
10. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem ri-
ba. Davanje preporuke o poduzimanju mjera za
sprečavanje i liječenje bolesti
Emona Ribarstvo, Ljubljana
11. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Zajedničko organiziranje postave u "Akvarij" Zagreb
RO Arto, Zagreb
12. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Postavljanje prozvodnje kalifornijske pastrve u
50 plutajućih kaveza u Skradinu
Adriatik klub "Jugoslavija"
Brioni
13. Dr M. BRANICA, dr J. BIŠČAN
Istraživanje utjecaja NE Krško na radioaktivno
zagađenje podzemnih voda i vode rijeke Save
Inženjersko projektni zavod
14. Dr S. LULIĆ
Istraživački radovi na ispitivanju u cilju utvrdjiva-
"Nultog stanja" na graničnom profilu rijeke
Dunava
SVIZ za vodno područje
slivova Drave i Dunava u
Osijeku, Osijek
15. Mr V. KUBELKA, dr K. KVASTEK
Prijedlog nastavka vodoistraživačkih radova primje-
nom radioaktivnih metoda na području Istre
RO Istarski vodovod
16. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Proizvodnja kalifornijske pastrve u kavatariju Skradin
"Astra" Zagreb
17. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Provodjenje nadzora nad zdravstvenim stanjem riba
Sljemestočarstvo, Jastre-
barsko
18. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Pokusni uzgoj kalifornijske pastrve u plutajućim
kavezima u estuariju rijeke Krke
Ivo Grubić, profesionalni
ribar, Šibenik
19. " "
Predrag Murišić, profesio-
nalni ribar, Šibenik
20. Dr Z. KONRAD
Komunalni sistem kao osnovica i okvir razvoja grada
Zagreba
Ekonomski institut Zagreb

21. Dr B. KURELEC, dr M. PICER
Istraživanje kvalitete površinske vode Dunava i podzemne vode kod Dalja obzirom na prisutnost nafte i njenih derivata, te količine i bioloških efekata ksenobiotika u vodi i bioti Dunava i Dalja
Elektroslavonija, Osijek
22. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Znanstvena i stručna suradnja na području ribarstva
Biološki zavod, Titograd
23. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Pokusni uzgoj srebrnog lososa
Boris Strinović, Jurjevo
24. Dr M. JURAČIĆ
Suradnja na izradi studije utjecaja na okolinu HE Zrmanja
Urbanistički institut, SRH Zagreb
25. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Izrada gospodarske osnove
Zajednica sportskih ribolovnih društava Karlovac i Vrginmost
26. Dr B. ČOSOVIĆ
Mjerenje kvalitete vode, zraka i tla vezanog uz NE Krško
Rep.komiteta za energ., ind., rudar. i zanatstvo, Zagreb
27. Dr E. TESKEREDŽIĆ
Uzgoj i zdravstvena zaštita lososa i kalifornijske pastrve
INEX-Dinara Knin
28. Dr B. KURELEC
Program praćenja izljeva nafte u Žutici na okolinu
INA-Naftaplin
29. Dr Lj. MUSANI
Sudjelovanje na vodoistražnim radovima iz Programa II faze I etape izgradnje crpilišta Črnkovec
Poslovna zajednica, Centar za vode Zagreb
30. Dr M. BRANICA
Nacionalni monitoring Jadranskog mora za 1985. godinu
Rep.komiteta za gradj., stamb. i komunal. poslove i zaštita čovjekove okoline

OUR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

1. Dr Z. VEKSLI
Izvodjenje nastave i nastavno znanstvenog rada
Pedagoški fakultet Rijeka
2. Dr D. SRDOČ
Studij fizikalno-kemijskih i bioloških procesa koji dovode do taloženja kalcijevog karbonata na području Nacionalnog parka Plitvička jezera
Nacionalni park "Plitvice" Plitvička jezera
3. L. KUKEC
Rad na razvoju i održavanju seizmološke instrumentacije
Geofizički zavod PMF-a Sveučilišta u Zagrebu
4. Dr K. PISK
Izrada studijskog zadatka "Analiza sigurnosti i pouzdanosti sistema i komponenta nuklearne elektrane"
Elektrotehnički fakultet, Zagreb
5. Dr P. TOMAŠ
Izrada stručne ocjene revizije i sigurnosnog izvještaja u svrhu izdavanja dozvole za puštanje elektrane u redovan rad
NE Krško
6. Dr V. VALKOVIĆ
Istraživanje nuklearnih sirovina u SRH za 1985. godinu
Elektroprivreda Rijeka
7. Dr Ž. BAJZER
Izvodjenje nastave u šk.god. 1984/85.
PMF, Zagreb
8. Dr V. VALKOVIĆ
Istraživanja na dobivanju urana iz pepela ugljena
Elektroprivreda Rijeka

9. Dr V. VALKOVIĆ
Utvrđivanje koncentracije teških metala u izvoristima
za vodoopskrbu Gorskog kotara SVIZ Rijeka
10. Dr V. VALKOVIĆ
Analiza otpadnih voda na području primorsko-istarskih
slivova SVIZ Rijeka
11. Dr V. VALKOVIĆ
Mogućnost korištenja pepela raškog ugljena kao
sirovine Istarski ugljenokopi "Raša"
Labín
12. Dr B. OBELIĆ
Nadzor izotopa ^{14}C i ^3H (tricija) u okolini NE
Krško Zavod SRS za varstvo pri
delu, Ljubljana
13. Dr B. OBELIĆ
Izrada studije podzemnih voda za vodosnabdjevanje
južnog Banata Univerzitet Novi Sad
14. A. MIRAN
Popravak elektronskog mikroskopa Fakultet strojarstva i bro-
dogradnje, Zagreb
15. Dr V. VALKOVIĆ
Utvrđivanje nultog stanja koncentracije teških
metala u nekim izvoristima Like i otoka Raba SVIZ Rijeka
16. Dr V. VALKOVIĆ
Utvrđivanje nultog stanja koncentracije teških
metala u nekim izvoristima za vodoopskrbu Krka,
Cresa i Istre SVIZ Rijeka
17. Dr V. VALKOVIĆ
Analiza otpadnih voda na području primorsko
istarskih slivova SVIZ Rijeka
18. Dr I. ŠLAUS
Znanost i Sveučilište i udruženi rad grada Zagreba
i zagrebačke regije Ekonomski institut Zagreb

OUR ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA

1. Dr B. LADEŠIĆ
Ispitivanje dinamike nastajanja peptidoglikanskih
fragmenata i njihove strukture primjenom inhi-
biraćeg djelovanja penicilina u proizvodnji
muraminske kiseline Pliva Zagreb
2. Dr D. KEGLEVIĆ
Sinteza ljudskog insulina modifikacijom svinjskog
insulina Pliva Zagreb
3. Dr V. ŠKARIĆ
Sinteza i ispitivanje biološko aktivnih spojeva Pliva Zagreb
4. Dr Lj. VITALE
Amino-peptidaze i inhibitori peptidaza mikro-
organizama Pliva Zagreb
5. Dr Z. MAJERSKI
Sinteza komercijalno interesantnih derivata
krizantemne kiseline Pliva Zagreb
6. Dr Lj. VITALE, dr N. LJUBEŠIĆ
Analize istraživanja kolagenolitičke i elasto-
litičke aktivnosti u Krkapu i Enciponu u
eksperimentima paralelno izradjenim s tripskim
preparatima Krka Novo Mesto
7. Dr V. ŠUNJIĆ
Znanstveno-razvojna suradnja na području razvoja
novih tehnologija Draksenić
Bosanska Dubica
8. Dr Z. MAJERSKI
Suradnja u znanstveno-istraživačkom radu Medicinski fakultet Zagreb

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

- I et al., Banja Luka

14. Sigurnosni uslovi nuklearne elektrane iz serije koje
će se graditi u elektroenergetskom sistemu Jugo-
slavije do 2000 god.

Institut "Jožef Štefan"

16. Dr B. SUBOTIĆ

Ispitivanje mogućnosti korištenja zeolita za pro-
čišćavanje koncentrata evaporatora za recikliranje
boca i mogućnosti korištenja sistema ionskog iz-
mjenjivača i zeolita za pročišćavanje otpadnih voda
kao zamjena za evaporator za otpadne vode NE Krško

NE Krško

17. Inž. B. TOMIĆ

Izrada studijskog zadatka "Analiza sigurnosti i pouz-
danosti sistema i komponenata nuklearne elektrane"

Elektrotehnički fakultet,
Zagreb

3.13. SUDJELOVANJE RADNIKA INSTITUTA U RADU DRUGIH INSTITUCIJA

I. ŠLAUS,

Visiting professor, Université Laval, Quebec, Canada, srpanj 1985

I. ŠLAUS,

Consulting LANL, Los Alamos, USA, stalno

V. ŠUNJIĆ,

Znanstvena konsultacijska aktivnost unutar ugovora o znanstvenoj suradnji, CRC, Compagnia di Ricerca Chimica, 33048 San Giovanni al Natisone, UD, Italia

V. VALKOVIĆ,

adjunct professor of physics, Rice University, Houston, Texas, USA

V. VALKOVIĆ,

pridružen član Institut "Jožef Stefan" Ljubljana

3.14. VANJSKI SURADNICI

Prof. G. ALAGA,
Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, OOUR Fizika

V. ANDREIĆ,
tehničar za razvoj, Klinički bolnički centar u Zagrebu, OOUR Fizika, energetika i primjena

Dr R. ARNERI-ŠARAC,
Prehrambeno-tehnološki fakultet, Zagreb, OOUR Organska kemija i biokemija

Prof. Z. BAN,
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

Dr M. BISTROVIĆ,
Središnji Institut za tumore i slične bolesti, OOUR Fizika, energetika i primjena

Mr JASNA BLAŽEVIĆ,
Pedagoški fakultet, Rijeka, OOUR Fizika, energetika i primjena

B. BOBESIĆ, dipl.inž.,
JUCEMA Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

Dr N. BOHAČEK,
Medicinski fakultet u Zagrebu, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Dr J. BRNJAS-KRALJEVIĆ,
Medicinski fakultet, OOUR Fizika, energetika i primjena

Prof. M. BULAT,
Medicinski fakultet, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina

Mr VLADO BULJAN,
Medicinski fakultet Banja Luka, OOUR Fizika, energetika i primjena

Mr V. CARIN,
JUCEMA Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

Prof. B. ČELUSTKA,
Medicinski fakultet Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

- Mr K. ČOLANČEVSKA-RADJENović,
Tehnološki fakultet Skopje, OOUR Organska kemija i blokemija
- Prof. Z. DEVIDE,
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, OOUR Organska kemija i blokemija
- Mr J. DOBRINIĆ,
Tehnički fakultet Rijeka, OOUR Fizika, energetika i primjena
- I. FILIĆ
RO "Mirna" Rovinj, OOUR Centar za istraživanje mora Rovinj
- Z. FILIĆ,
RO "Mirna" Rovinj, OOUR Centar za istraživanje mora Rovinj
- Dr M. FURIĆ,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Prof. dr F. GABELA,
Medicinski fakultet Sarajevo, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Prof. dr J. GEBER,
Medicinski fakultet Zagreb, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
- J. GEREK, dipl.inž.,
JUCEMA, Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Prof. M. GILMARTIN,
University of Maine, Department of Zoology, Orono, Maine, USA, OOUR Centar za istraživanje mora Rovinj
- Dr B. GORIČNIK,
INA-Naftaplín Zagreb, OOUR Organska kemija i blokemija
- Prof. dr Lj. GOLIĆ,
Oddelek za kemiju, Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo, Univerza Edvard Kardelj, Ljubljana, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Mr R. HALLE,
JUCEMA Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Dr Z. HAMERŠAK,
Chromos Zagreb, OOUR Organska kemija i blokemija
- Z. HELL,
"Jugovinil" Kaštel Sućurac, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
- Prof. dr J.N. HERAK,
Farmaceutsko-blokemijski fakultet Zagreb, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr S. HIRŠL-STARČEVIĆ,
Zavod za ispitivanje i kontrolu lijekova SR Hrvatske, Zagreb, OOUR Organska kemija i blokemija
- Mr S. HOLJEVIĆ,
Fakultet industrijske pedagogije Rijeka, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr M. HUS,
"Chromos" Zagreb, OOUR Fizička kemija
- Prof. K. ILAKOVAC,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr A. JANEKOVIĆ,
Farmaceutsko-blokemijski fakultet Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

- Z. JANKOVIĆ,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Dr M. JURČEVIĆ,
Nuklearna elektrana Krško, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr G. KARLOVIĆ,
Pliva, Zagreb, OOUR Organska kemija i biokemija
- Dr Z. KATOVIĆ,
"Chromos" Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Prof. V. KNAPP,
Elektroteenički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Dr KARIN KNEŠAUREK,
Klinička bolnica "Dr M. Stojanović", Klinika za nuklearnu medicinu i onkologiju, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Mr V. KOSTOV,
Tehnološki fakultet Skopje, OOUR Organska kemija i biokemija
- Mr M. KRANJČEC,
VTŠ Varaždin, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Dr D. KRILOV,
Medicinski fakultet Zagreb, OOUR fizika, energetika i primjena
- Z. LENAC,
Pedagoški fakultet Rijeka, OOUR Fizika
- Dr V. LOPAC,
Tehnološki fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Mr M. MIKOČ,
Tvornica cementa Našice, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- M. MLINAC-MIŠAK,
INA-OKI Zagreb, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita
- Prof. W.E.G. MÜLLER,
Institut für Physiologische Chemie, "Johannes Gutenberg" Universität, Mainz, SR Njemačka,
OOUR Centar za istraživanje mora Rovinj
- Mr N. ORLIĆ,
Fakultet industrijske pedagogije Rijeka, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr V. PAAR,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Dr S. PALLUA,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Prof. N. REVELANTE,
University of Maine, Department of Zoology, Orono, Maine, USA, OOUR Centar za istraživanje mora Rovinj
- Mr L. ROMANO-STOJANOVSKA,
Tehnološki fakultet Skopje, OOUR Organska kemija i biokemija
- Prof. dr V. ROGIĆ,
Gradjevinski fakultet Mostar, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

- A. RUS, dipl.inž.,
"Chromos" Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Dr G. SIJARIĆ,
Prirodoslovno-matematički fakultet Sarajevo, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Prof. A. SLIPEČEVIĆ,
Veterinarski fakultet Zagreb, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr D. SLOVENEČ,
Rudarsko-geološko-naftni fakultet Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Dr N. STIPČIĆ-ŠOLIĆ,
Medicinski fakultet Rijeka, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr Z. SUPEK,
počasni savjetnik IRB
- Dr I. ŠIMONOVIC,
Medicinski fakultet Zagreb, OOUR Eksperimentalna biologija i medicina
- Dr M. ŠINDLER,
Tehnološki fakultet Zagreb, OOUR Organska kemija i biokemija
- Dr V. ŠIPS,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Dr D. ŠKARE,
TVA Kov, Zagreb, OOUR Organska kemija i biokemija
- Prof. dr M. ŠLJUKIĆ,
Metalurški fakultet Titograd, OOUR Istraživanje materijala i elektronika
- Dr M. ŠUNJIĆ,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- Dr D. TADIĆ,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika
- S. TRBOJEVIĆ-GOBAC,
Ekonomski fakultet, OOUR Tehnologija, nuklearna energija i zaštita i OOUR Fizička kemija
- Dr M. TURK,
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Dr M. VLATKOVIĆ,
Zavod za nuklearnu medicinu, KBC "Rebro" Zagreb, OOUR Fizička kemija
- Dr D. WINTERHALTER,
Medicinski fakultet Zagreb, OOUR Fizika, energetika i primjena
- Prof. R.K. ZAHN,
Institut für Physiologische Chemie, "Johannes Gutenberg" Universität, Mainz, SR Njemačka, OOUR
Centar za Istraživanje mora Rovinj
- Dr G. ZAHN-DAIMLER,
Institut für Physiologische Chemie, "Johannes Gutenberg" Universität, Mainz, SR Njemačka,
OOUR Centar za Istraživanje mora Rovinj
- Dr P. ŽIŽIĆ,
JUCEMA Zagreb, OOUR Istraživanje materijala i elektronika

3.15. a)STUDIJSKA PUTOVANJA RADNIKA IRB U JUGOSLAVIJI U 1985. GODINI

N. CINDRO

Posjet Fakultetu strojarstva, elektrotehnike i brodogradnje, Split, povodom 25. obljetnice osnivanja

b) ZNANSTVENI RAD I USAVRŠAVANJE RADNIKA IRB U DRUGIM INSTITUCIJAMA U JUGOSLAVIJI U 1985. GODINI

I. ANDRIĆ
14.-26.11.1985.

Boravak u okviru međuinstitutske suradnje u svrhu rada na problemu tretiranja fermiona pomoću kolektivnih varijabli, Institut za fiziku, Beograd

M. BOHAČ
25.03.-4.04. i 6.-15.05.1985.

RO "Cenmar", Zadar

A. KOVAČEVIĆ
1.10.-1.11.1985.

Vojno-tehnička akademija kopnene vojske, Zagreb
Analiza ulja spektroskopijom karakterističnih x-zraka

M. RADIĆ
1.05.-1.07.1985.

Medicinski fakultet, Rijeka
Analiza bubrežnih kamenaca spektroskopijom karakterističnih x-zraka

M. ŠKREBLIN
10.10.1985.- u toku

Institut "Jožef Stefan", Ljubljana

J. VIDA KOVIĆ
25.03.-3.07.1985.

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagreb

c) STUDIJSKA PUTOVANJA DOMAĆIH STRUČNJAKA IRB-u U 1985. GODINI

LJ. NOVAKOVIĆ,
17.-20.06.1985.

Prírodoslovno-matematički fakultet, Kragujevac

M. PERIĆ
13.02.1985.

Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu

d) ZNANSTVENI RAD I USAVRŠAVANJE DOMAĆIH STRUČNJAKA U IRB U 1985. GODINI

M. BLAGOJEVIĆ
10.-17.01.1985.

Institut za fiziku, Beograd, Boravak u okviru
medjuinstitutske suradnje u svrhu rada s P. Se-
njanovićem na kvantnoj teoriji polja električnog
i magnetskog polja

T. MARINOVIĆ

RJ Institut, SOUR Borovo, Utjecaj mikrostruk-
ture prirodnog i sintetskih polilizoprena na svojstva
vulkanizata

3.16. a) STUDIJSKA PUTOVANJA RADNIKA INSTITUTA "RUDJER BOŠKOVIĆ" U INOZEMSTVO U 1985. GODINI

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Z. MAJERSKI
1.01.-31.03.1985. | SAD, Minnesota
Studijski boravak na University of Minnesota |
| 2. | S. DEDIĆ
6.-19.01.1985. | Angola |
| 3. | A. PERŠIN
6.-19.01.1985. | Angola |
| 4. | T. CVITAŠ
15.-25.01.1985. | SR Njemačka, Karlsruhe
Rad na izvještaju o mjerenjima u Grčkoj |
| 5. | N. CINDRO
15.01.-2.02.1985. | SR Njemačka
Posjeta institucijama u Frankfurtu, Glessenu, Münsteru i Dortmundu
Francuska
Posjeta Institutu u Sacleyu i Genliu |
| 6. | B. DOBRILA
15.-30.01.1985. | SAD
Posjet Institucijama Minnesota, Californije i Texasa |
| 7. | V. VALKOVIĆ
15.-30.01.1985. | SAD
Posjet Institucijama Minnesota, Californije i Texasa |
| 8. | M. ORHANOVIĆ
15.01.-1.02.1985. | SR Njemačka, Karlsruhe
Boravak u Kernforschungszentrum |
| 9. | V. ŠUNJIC
19.-26.01.1985.
3.-6.02.1985.
13.-15.03.1985.
16.-20.04.1985.
16.-17.05.1985.
17.-17.06.1985.
21.-25.07.1985.
9.-11.09.1985.
14.-19.10.1985.
7.-8.11.1985., 25.-29.11.1985., 17.-21.12.1985. | Italija, San Giovanni al Natitone
Posjete Compania di Ricerca Chimica S.p.A. |

- | | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| 10. | N. TRINAJSTIĆ
21.01.-2.02.1985. | SR Njemačka
Boravak na Sveučilištu u Düsseldorfu |
| 11. | M. BRANICA
21.01.-23.03.1985. | SR Njemačka, Jülich
Boravak u ICH4-KFA |
| 12. | N. SMODLAKA
30.01.-10.02.1985. | Italija, Venecija
Boravak na Univerzitetu u Veneciji |
| 13. | D. DEGOBBIS
30.01.-1.02.1985. | Italija, Venecija
Boravak na Univerzitetu u Veneciji |
| 14. | V. VALKOVIĆ
3.-6.02.1985. | Italija, Legnaro
Posjet Laboratori Nazionali di Legnaro |
| 15. | J. INJUK
8.-18.02.1985. | Nizozemska, Belgija
Posjet Univerzitetu Amsterdam i Univerzitetu Antwerpen |
| 16. | B. MEDVED
10.02.-3.03.1985. | SR Njemačka, Berlin
Boravak na "Hahn Meitner" Institutu |
| 17. | B. KOVAČEVIĆ
11.02.-12.05.1985. | Libija
Boravak u okviru ugovora |
| 18. | R. ČAPLAR
11.-22.02.1985. | Francuska, Strasbourg
Boravak u Centre de Recherches Nucleaires |
| 19. | I. ORLIĆ
15.-22.02.1985. | Nizozemska, Amsterdam
Boravak u Free University |
| 20. | M. NAGJ
15.-22.02.1985. | Nizozemska, Amsterdam
Boravak u Free University |
| 21. | V. VALKOVIĆ
15.-23.02.1985. | Nizozemska
Posjet Free University Amsterdam i posjet University of Utrecht |
| 22. | A. ŠVARC
15.02.-4.03.1985. | Švicarska
Boravak u Sin, Villingen |
| 23. | K. PIŠK
16.02.-30.03.1985. | Kanada, Ottawa
Boravak na Univerzitetu Ottawa |
| 24. | Ž. KWOKAL
17.02.-14.05.1985. | SR Njemačka, Jülich
Boravak u ICH 4, KFA Jülich |
| 25. | R. KUŠIĆ
18.-22.02.1985. | Madjarska, Mohač
Uzimanje uzoraka vode rijeke Dunava |
| 26. | S. LULIĆ
18.-22.02.1985. | Madjarska, Mohač
Uzimanje uzoraka vode rijeke Dunava |
| 27. | N. TRINAJSTIĆ
12.02.-13.03.1985. | SAD, Posjeta Univerzitetima u Daytonu, St. Louis, Columbiju S.C. i Athens-a |
| 28. | V. PRAVDIĆ
14.-28.02.1985. | Italija
Boravak u FAO, Rim |
| 29. | B. VOJNOVIĆ
24.02.-3.03.1985. | SR Njemačka, Berlin
Boravak na "Hahn Meitner" Institutu |
| 30. | T. LEGOVIĆ
25.02.-2.03.1985. | Velika Britanija
Boravak u Marine Biological Association London, Plymouth |
| 31. | I. KUČAN
25.02.-8.03.1985. | Belgija
Boravak na Univerzitetu u Bruxellesu |

32.	A. HLOUŠEK-RADOJČIĆ 1.03.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu
33.	N. LJUBEŠIĆ 1.03.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu
35.	M. WRISCHER	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu
36.	A. LJUBIČIĆ 2.03.-20.05.1985.	Kanada, Ottawa Boravak na Univerzitetu Ottawa
37.	Ž. PEHAREC 3.-17.03.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u KFA
38.	I. DADIĆ 4.03.-10.04.1985.	SR Njemačka Boravak na Univerzitetu Bielefeld
39.	G. PAIĆ 11.03.-7.04.1985.	Maroko, Rabat Boravak u svojstvu eksperta
40.	D. VRANIĆ 15.03.-17.05.1985.	Švicarska Boravak u CERN Ženeva i Sin, Villingen
41.	K. KADIJA 15.03.-1.04.1985.	Švicarska Učestvovanje na eksperimentima u Sin, Villingen
42.	A. MIKELIĆ 16.03.-8.04.1985.	Francuska Boravak u centru za teorijsku fiziku, Marseille
43.	A. PERŠIN 17.-19.03.1985.	SR Njemačka, München Razgovori o suradnji
44.	LJ. BREČEVIĆ 18.03.-1.04.1985.	Velika Britanija Posjet Univerzitetu u Manchesteru
45.	D. ŠKRTIĆ 18.03.-1.04.1985.	Velika Britanija Posjet Univerzitetu u Manchesteru
46.	Č. LUCU 18.03.-8.04.1985.	SSSR, Lenjingrad Boravak u Institutu za evolu- cijsku fiziologiju
47.	M. JURIN 21.-24.03.1985.	Madjarska, Budimpešta Sastanak onkoloških instituta
48.	I. ORLIĆ 24.-25.03.1985.	Austrija, Beč Posjet Sveučilištu
49.	V. VALKOVIĆ 24.-25.03.1985.	Austrija, Beč Posjet Sveučilištu
50.	V. PRAVDIĆ 24.-31.03.1985.	SAD, New York Godišnja skupština GESAMP-a
51.	Z. MAJERSKI 1.-19.04.1985.	SAD, Posjet University of Wisconsin- Milwaukee i University of Ohio
52.	S. BOSANAC 1.-27.04.1985.	SR Njemačka, Göttingen Boravak na Max-Planck Institutu
53.	N. MAŠIĆ 8.-30.04.1985.	Velika Britanija Boravak na University of Bristol
54.	Z. BOŽIČEVIĆ 9.04.-9.05.1985.	SR Njemačka Boravak u Kernforschungszentrum Karlsruhe
55.	B. BENKOVIĆ 14.-21.04.1985.	SR Njemačka Boravak u Institutu za hemato- logiju
56.	T. MAROTTI 14.-21.04.1985.	SR Njemačka Boravak u Institutu za hematologiju

57.	G. BARANOVIC 15.-27.04.1985.	Madjarska, Budimpešta Boravak na akademiji znanosti
58.	Z. MEIC 17.-30.04.1985.	Madjarska Boravak na akademiji znanosti
59.	R. DESPOTOVIC 21.-24.04.1985.	SSSR, Moskva Sudjelovanje u radu Jugoslavenske ekspertne grupe
60.	T. LEGOVIC 22.04.-4.05.1985.	Italija, Trst Posjet Sveučilištu
61.	M.E. MAKSIĆ 23.-26.04.1985.	Austrija, Graz Posjet Sveučilištu Graz
62.	Z. MAKSIĆ 24.-26.04.1985.	Austrija, Graz Posjet Sveučilištu Graz
63.	N. TRINAJSTIĆ 24.04.-6.05.1985.	SR Njemačka Boravak na Sveučilištu Düsseldorf
64.	L. KUKEC 25.-26.04.1985.	Austrija, Beč Put zbog popravka računara
65.	DJ. MILJANIC 25.-26.04.1985.	Austrija, Beč Posjet IAEA i Univerzitetu u Beču
66.	F. SOKOLIC 27.04.-15.07.1985.	Francuska, Pariz Boravak na Univerzitetu P. i M. Curie
67.	M. BRANICA 4.-9.05.1985.	Italija, Rim Boravak u FAO radi uvođenja u način rada s UN-organizacijama na UNDP programu
68.	E. TESKEREDŽIĆ 4.-9.05.1985.	Italija, Rim Boravak u FAO radi uvođenja u način rada s UN-organizacijama na UNDP programu
69.	V. VALKOVIC 6.-18.05.1985.	Kina Posjet Institutima u Bejingu i Shanghai-u
70.	R. ČAPLAR 7.-23.05.1985.	SR Njemačka, Heidelberg Boravak na Max-Planck Institutu,
71.	M. ORHANOVIĆ 7.-31.05.1985.	SAD Boravak i posjet na Iowa State University, Louisiana State University, Georgetown University
72.	V. GAMULIN 8.05.-8.07.1985.	Francuska, Pariz Boravak u Institutu "Jacques Monod"
73.	D. BENC 9.-23.05.1985.	SSSR, Raskzovo Montaža i puštanje u pogon uređaja za detekciju plina
74.	B. ETLINGER 9.-23.05.1985.	SSSR, Raskzovo Montaža i puštanje u pogon uređaja za detekciju plina
75.	Z. JANEŠ 9.-23.05.1985.	SSSR, Raskzovo Montaža i puštanje u pogon uređaja za detekciju plina
76.	Z. MIKŠIK 9.-23.05.1985.	SSSR, Raskzovo Montaža i puštanje u pogon uređaja za detekciju plina

77.	I. ŠLAUS 10.05.-5.09.1985.	SAD, Kanada, Kina, Japan, Brazil, Kolumbija, Venezuela Boravak u okviru ugovora sa SAD
78.	Dj. MILJANIĆ 11.-25.05.1985.	SAD, Tuscon, Houston Posjet NSF, University of Arizona I posjet Klinici u Houstonu
79.	S. MILJANIĆ 11.-25.05.1985.	SAD Boravak radi eksperimenata u Klinici u Houstonu
80.	A. MIKELIĆ 13.-24.05.1985.	Italija, Trst Boravak u ICTP-u
81.	B. ANTOLKOVIĆ 13.-26.05.1985.	SAD, Athens Posjet Ohio Univerlity
82.	G. PIFAT 21.05.1985.	Austrija, Graz Universität Graz
83.	G. PAIĆ 21.-28.05.1985.	Sudan, Kartum Boravak u okviru misije IAEA
84.	V. HORVAT 23.05.-1.06.1985.	Nizozemska Boravak na poljoprivrednom fakultetu
85.	K. KVASTEK 23.05.-1.06.1985.	Nizozemska Boravak na poljoprivrednom fakultetu
86.	Dj. MILJANIĆ 26.05.-9.06.1985.	Japan, Osaka Boravak na Sveučilištu Osaka
87.	N. TRINAJSTIĆ 27.05.-21.06.1985.	SR Njemačka Boravak na Sveučilištu Düsseldorf
88.	S. BLAGUS 4.-11.06.1985.	Italija, Legnaro Boravak u Laboratori Nazionali di Legnaro
89.	M. ZADRO 4.-11.06.1985.	Italija, Legnaro Boravak u Laboratori Nazionali di Legnaro
90.	D. HODKO 10.-14.06.1985.	SR Njemačka Dogovor o isporuci instrumenta- cije od IAEA
91.	M. MILUNOVIĆ 10.-14.06.1985.	SR Njemačka Dogovor o isporuci instrumenta- cije od IAEA
92.	P. SENJANOVIĆ 10.-21.06.1985.	Italija, Trst Boravak u ICTP
93.	V. PRAVDIĆ 10.06.-15.08.1985.	Kanada, Halifax Sastanak organizacijskog komiteta za Internat. Training Course in Marine Resources Management
94.	Z. ŠULENTIĆ 12.06.1985.	SR Njemačka, München
95.	H. FÜREDI-MILHOFFER 14.06.-14.07.1985.	SAD Boravak u okviru projekta sa SAD
96.	M. POLJAK-BLAŽI 16.06.-2.07.1985.	SAD Boravak u okviru projekta sa SAD
97.	R. KUŠIĆ 17.-20.06.1985.	Mađarska, Mohač Uzimanje uzoraka vode rijeke Dunava
98.	S. LULIĆ 17.-20.06.1985.	" "

99.	V. VALKOVIĆ 17.-20.06.1985.	Austrija, Beč Posjet IAEA
100.	T. CVITAŠ 17.06.-5.07.1985.	SR Njemačka, Karlsruhe Boravak u Institutu za radioke- miju
101.	Z. MEIĆ 17.06.-5.07.1985.	SR Njemačka, Karlsruhe Boravak u Institutu za radiokemiju
102.	J. BIŠČAN 17.06.-6.07.1985.	SAD Boravak u okviru projekta sa SAD
103.	M. JURAČIĆ 23.-30.06.1985.	Italija Boravak na Univerzitetu Venezia
104.	T. LEGOVIĆ 24.-29.06.1985.	Francuska Boravak u okviru Jugoslavensko- Francuske suradnje
105.	V. ŽUTIĆ 24.06.-2.07.1985.	Francuska Boravak u okviru projekta u Perpignan
106.	I. MARIĆ 25.06.-22.07.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH-4, KFA
107.	I. PIŽETA 25.06.-22.07.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH-4, KFA
108.	V. DIVLJAKOVIĆ 30.06.-2.07.1985.	SR Njemačka Posjet izložbi "Laserepo" 85
109.	G. PAVLETIĆ 30.06.-2.07.1985.	SR Njemačka Posjet izložbi "Laserepo" 85
110.	Z. MAKSIĆ 2.07.-2.08.1985.	SR Njemačka, Heidelberg Boravak u okviru suradnje sa SRNJ
111.	M.E. MAKSIĆ 2.07.-2.08.1985.	SR Njemačka, Heidelberg Boravak u okviru suradnje sa SRNJ
112.	T. CVITAŠ 10.-26.07.1985.	Grčka, Paros Boravak u okviru suradnje sa SRNJ
113.	B. RAKVIN 11.-13.07.1985.	SR Njemačka, Regensburg Izrada zajedničke publikacije
114.	N. CINDRO 15.-26.07.1985.	SR Njemačka, Darmstat, Frankfurt/M Rad na eksperimentima
115.	M. KOROLIJA 15.-26.07.1985.	SR Njemačka, Darmstat, Frankfurt/M Rad na eksperimentima
116.	J. TRAMPETIĆ 15.-26.07.1985.	SAD, New York Boravak u Brookhaven National Laboratory
117.	M. BRANICA 20.-26.07.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH-4 KFA
118.	N. MIKAC 21.07.-22.08.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH-4, KFA
119.	D. VRANIĆ 25.07.-24.08.1985.	Švicarska, Ženeva Boravak u CERN
120.	D. RAOS 30.-31.07.1985.	Austrija, Beč Dogovor o održavanju tečaja u organizaciji IAEA
121.	M. RANOGAJEC 5.-14.08.1985.	Madjarska, Budimpešta Boravak u Madjarskoj akademiji znanosti
122.	D. MARTINČIĆ 13.08.-13.10.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u KFA

- | | | |
|------|------------------------------------|---|
| 123. | N. CINDRO
29.08.-18.10.1985. | Francuska, Strasbourg
Nastavak radova u Centre de
Recherches Nucleares |
| 124. | B. OBELIĆ
5.09.1985. | Austrija, Ossiach
Sastanak s njemačkim partnerima
s kojima suradjuje |
| 125. | D. SRDOČ
5.09.1985. | Austrija, Ossiach
Sastanak s njemačkim partnerima
s kojima suradjuje |
| 126. | L. COLOMBO
6.-15.09.1985. | Francuska, Paris
Boravak na Univerzitetu P. i M.
Curie |
| 127. | V. VALKOVIĆ
11.-26.09.1985. | Francuska, Perpignan
Boravak na geološkom fakultetu |
| 128. | L. KLASINC
17.09.-6.10.1985. | SR Njemačka, Francuska
Boravak u Karlsruhe i Jülich,
kao i posjet ESF u Strasbourg |
| 129. | A. LJUBIČIĆ
22.-25.09.1985. | SR Njemačka, München
Prisustvovanje radnom sastanku
kao predstavnik SFRJ |
| 130. | N. BRNIČEVIĆ
22.-29.09.1985. | Poljska, Krakow
Boravak na Jagelonskom univerzi-
tetu |
| 131. | R. BRAKO
22.09.-5.10.1985. | Velika Britanija, London
Boravak u Imperial College of
Science and Technology |
| 132. | Z. KWOKAL
22.09.-22.10.1985. | SR Njemačka, Jülich
Boravak u KFA |
| 133. | M. PICER
23.-27.09.1985. | Grčka, Atena, Solun
Sudjelovanje kao konzultant UN
u izradi konačnog izvještaja o
nivoima i sudbini klor. ugljikov.
u Jadranu |
| 134. | G. BARANOVIĆ
23.09.-12.10.1985. | Velika Britanija
Boravak na University of Bradford |
| 135. | V. VOLOVŠEK
23.09.-12.10.1985. | Velika Britanija
Boravak na University of Bradford |
| 136. | A. DULČIĆ
30.09.-14.10.1985. | Francuska, Paris
Boravak na Ecole Normale
Superieure |
| 137. | M. BRANICA
30.09.-14.11.1985. | SR Njemačka, Jülich
Boravak u ICH-4, KFA |
| 138. | K. SKALA
1.-7.10.1985. | Madjarska |
| 139. | A. PERŠIN
1.-7.10.1985. | Madjarska |
| 140. | Z. BASRAK
1.-31.10.1985. | SR Njemačka
Boravak na Universität Erlangen |
| 141. | S. BOSANAC
4.10.1985. | Italija
Boravak na Università di Trieste |
| 142. | R. ČAPLAR
7.-25.10.1985. | SR Njemačka, Heidelberg
Boravak na Max-Planck Institutu |
| 143. | B. ANTOLKOVIĆ
7.10.-7.11.1985. | SR Njemačka, Braunschweig
Boravak u Physikalische Techni-
sche Bundesanstalt |

144.	I. MARIĆ 13.10.-15.11.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH-4, KFA
145.	D. HODKO 13.-26.10.1985.	Velika Britanija Boravak na univerzitetima Londona, Oxforda i Cambridgea
146.	V. PRAVDIĆ 13.-27.10.1985.	SAD Boravak u "Westinghousu" i Lehigh University Bethlehem
147.	I. PIŽETA 13.10.-9.11.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH-4, KFA
148.	M. BONIFAČIĆ 14.10.-6.11.1985.	SR Njemačka, Berlin Boravak u Hahn-Meitner Institutu
149.	D. KRZNARIĆ 15.10.-15.11.1985.	SR Njemačka, Mainz Boravak u Laboratoriju prof. R.K. Zahna
150.	D. VRANIĆ 20.10.-20.12.1985.	SR Njemačka, München Boravak na Max-Planck Institutu
151.	J. TUTA 22.-24.10.1985.	Macjarska, Mohač Uzlmanje uzoraka vode rijeke Dunava
152.	M. KUZMIĆ 23.-25.10.1985.	Italija, Venezia Sudjelovanje na sastanku u povodu inter. eksperimenta Medalpex
153.	Č. LUCU 23.10.-20.11.1985.	SR Njemačka, Hamburg Stud. boravak na Biologische Anstalt Helgoland
154.	B. KURELEC 24.-31.10.1985.	SR Njemačka, Mainz Boravak u Institutu Physiologische Chemie
155.	P. PEČINA 25.10.-3.11.1985.	Grčka, Atena Boravak u nacionalnom observatoriju
156.	A. SABLJIĆ 25.10.-3.11.1985.	Grčka, Atena Boravak u nacionalnom observatoriju
157.	Ž. BAJZER 26.10.-26.11.1985.	SAD, Kanada Boravak u institucijama SAD i Kanade
158.	J. INJUK 28.10.-1.11.1985.	Austrija, Beč Posjet IAEA
159.	R. BATEL 31.10.-28.11.1985.	SR Njemačka Boravak u Institutu za fiziološku kemiju Sveučilišta u Mainzu
160.	N. BIHARI 31.10.-28.11.1985.	SR Njemačka Boravak u Institutu za fiziološku kemiju Sveučilišta u Mainzu
161.	S. KRČA 31.10.-28.11.1985.	" "
162.	N. KEZIĆ 31.10.-28.11.1985.	" "
163.	V. LOPAC 1.-30.11.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u Institutu za nuklearnu fiziku
164.	M. TOMEČ 4.-13.11.1985.	Škotska Posjet znanstvenim i proizvodnim institucijama

165.	Z. TESKEREDŽIĆ 4.-13.11.1985.	Škotska Posjet znanstvenim i proizvodnim institucijama
166.	E. TESKEREDŽIĆ 4.-13.11.1985.	"
167.	L. MALNAR 4.-13.11.1985.	"
168.	M. MARTINIŠ 4.11.-4.12.1985.	SR Njemačka, Karlsruhe Boravak na Institut für Theore- tische Kernphysik
169.	Z. VEKSLI 11.-25.11.1985.	Francuska, Strasbourg Boravak u Charles Sadron Institutu
170.	A. MIKELIĆ 11.11.-1.12.1985.	SR Njemačka, Hageb Boravak na Fern Universität
171.	I. ŠLAUS 12.11.-5.12.1985.	SAD, Durham Boravak u Tuni
172.	I. DADIĆ 13.11.-14.12.1985.	SR Njemačka, Bielefeld Boravak na Universität
173.	M. NAJDEK 20.11.-20.12.1985.	Monaco Boravak u International Atomic Energy Agency
174.	N. TRINAJSTIĆ 22.11.-21.12.1985.	SR Njemačka Boravak na Sveučilištu Düsseldorf
175.	T. MAGJER 24.11.-22.12.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u KFA
176.	V. VALKOVIĆ 25.-30.11.1985.	Italija, Padova Posjet Infer
177.	G. PAIĆ 30.11.-24.12.1985.	SR Njemačka Boravak na Max-Planck Institutu
178.	B. GUBERIN 1.-10.12.1985.	Austrija, Graz, Beč Boravak na Sveučilištu
179.	Ž. PEHAREC 1.-22.12.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u KFA
180.	M. ORHANOVIĆ 3.-18.12.1985.	SR Njemačka, Karlsruhe Boravak u Institutu za radioke- miju
181.	M. KORBELIĆ 6.12.1985.	Italija, Trst Posjet Institutu za mikrobiologiju
182.	D. BENC 7.-17.12.1985.	SSSR, Rasskazovod Montaža, puštanje u pogon ure- dja za detekciju
183.	B. ETLINGER 7.-17.12.1985.	SSSR, Rasskazovod Montaža, puštanje u pogon ure- dja za detekciju
184.	K. KADIJA 9.-18.12.1985.	SR Njemačka Boravak u Max-Planck Institutu
185.	I. ŠLAUS 10.-23.12.1985.	Švicarska, SR Njemačka Boravak u Sin, Zürich i Univer- sity Tübingen
186.	R. KITIĆ 11.-12.12.1985.	Madjarska, Budimpešta
187.	S. BOSANAC 15.-22.12.1985.	Velika Britanija, Brlhton Boravak na University of Sus- sex

188.	M. BRANICA 16.-20.12.1985.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH, KFA
189.	N. LJUBEŠIĆ 17.-18.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
190.	M. WRISCHER 17.-18.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
191.	D. RAOS 30.12.1985.	Austrija Povrat Instrumentata korištenih za tečaj IAEA
192.	Z. VEKELJ 11.-23.1.1986.	SR Njemačka, Jülich Boravak u ICH, KFA
193.	A. MEKELJ 11.11.-1.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
194.	J. RAUS 12.11.-2.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
195.	J. DADIC 1.11.-12.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
196.	M. MALKER 22.11.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
197.	J. TRAMATIC 12.11.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
198.	T. MADLER 24.11.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
199.	V. VALKOVIC 12.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
200.	G. PABO 24.11.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
201.	B. GUBERIN 1.-10.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
202.	Z. ROMANEC 1.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
203.	M. ORHANOVIC 2.-10.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
204.	M. KOSCEVIC 1.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
205.	G. BENC 1.-17.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
206.	B. STAMBOVIC 1.-17.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
207.	M. KADIC 20.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
208.	J. RAUS 10.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
209.	P. KERIC 17.-12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu
210.	B. BODANAC 12.-22.12.1985.	Austrija, Graz Posjet Univerzitetu u Grazu

3.16. b) ZNANSTVENI RAD I USAVRŠAVANJE RADNIKA IRB U INOZEMNIM INSTITUCIJAMA U 1985. GODINI

J. ABOUD
11.02.-10.05.1985.

M. AHEL
8.08.-21.10.1985.

A. ANDRAŠI
18.04.-18.07.1985.

M.S. ANTICA
3.02.1984.-31.12.1985
(mirovanje prava)

H. BINISKI
3.05.-3.07.1985.

M. BONIFAČIĆ
22.02.1982.-21.02.1985.

R. BRAKO
7.03.-2.07.1985.

N. BOGUNOVIĆ
15.08.1985.- u toku

Ž. CRLJEN
7.01.1985.- u toku

N. CINDRO
18.03.-21.05.1985.

Libija
Održavanje kursa i montaža laboratorija

Dübendorf, EAWAG
Dovršenje radova za disertaciju

Guelph, University of Guelph
Rad na problemima kvantne kromodinamike

München, Institut für Hematologie
Imunocitokemija i proučavanje staničnih biljega

Umea, Univerzitet u Umea
Nastavak suradnje na problemima aluminijske

Berlin, Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung
Rad na zajedničkom projektu
"Radiolitička oksidacija i redukcija organskih sumpornih spojeva u vodenim otopinama"

Göteborg, Institute of Theoretical Physics
Izmjena naboja između vanjskog atoma i metalne površine

Nashville, Vanderbilt University
Istraživanje i razvoj elektroničke instrumentacije i računarskih sustava

Rutgers, State University of New Jersey
Fizika čvrstog stanja odnosno fizika površina

Duke University, Durham North Carolina
visiting professor
Oak Ridge National Laboratory, Vanderbilt University Centre

V. DIVLJAKOVIĆ
11.02.-10.05.1985.

U. DESNICA
6.11.1984.- u toku

G. DODIG-CRNKOVIĆ
1.09.1985.- u toku

A. DUČIĆ
1.01.-30.06.1985.

R. DJOGIĆ
30.09.-14.12.1985.

S. DŽIDIĆ
10.12.1985.- u toku

A. FERLE-VIDOVIĆ
15.05.1985.- u toku

H. GALIĆ
1.09.1983.- 31.03.1985.

B. GUBERINA
1.06.-30.06.1985.

V. HLADY
18.09.1983.-17.09.1985.

Z. HLOUŠEK
7.06.1982.- u toku

M. JELAVIĆ
31.01.1984. - u toku

Ž. JERIČEVIĆ
18.10.1984.- u toku

M. JURAČIĆ
8.11.1984.-28.02.1985.

D. KLOBUČAR
30.08.1982.- u toku

D. KIRIN
1.11.1984.-1.11.1985.

Libija
Održavanje kursa i montaža laboratorija

Albany, University of New York at Albany
Istraživanje materijala od interesa za izradu solarnih ćelija

Stockholm, AFI, Stockholm
Nuklearna teorija - teorija alfa-raspada i problem alfa-klasterizacije

München, Max-Planck Institute
rad na problemima kvantne optike

Jülich, KFA, Jülich
Radio-Coulomb-Voltammetry

Paris, J. Monod
Usavršavanje metoda molekularne genetike

Villejuif, Institut de Cancerologie et d'Immunogenetique
Testiranje antikanceroznih supstanci na humanim tumorima

Stanford, Linear Accelerator Center (SLAC)
Istraživanje fizike elementarnih čestica teorijskim metodama, posebice teorije i fenomenologije slabih međudjelovanja

München, Max-Planck-Institut
Studij CP-narušenja u nestandardnim modelima

Salt Lake City, College of Engineering
Merrill Engineering Building
Adsorpcija biopolimera

Providence, Brown University
Fizika elementarnih čestica preonski model i neabelove baždarne teorije

Montreal, MDDC Systemes Ltée/Ltd
Razvoj on-line lokalnih multiprocorsorskih sistema

Texas, University of Houston
Modeliranje zagađenja zraka - Istraživanje sorpcije i kemijske razgradnje zagađivala

Venecija, Institut za anorgansku kemiju
Istraživanje suspendirane tvari u estuarijskom području Sjevernog Jadrana

Stony Brook, State University of New York at Stony Brook
Postdiplomski studij iz fizike s radom na području fizike srednjih energija - fizike čestica

Fort Collins, Colorado State University
Dinamika rešetke molekularnih kristala i svojstva molekularnih sistema pod visokim tlakovima

J. KUČAR
22.10.1985.- u toku

I. KUČAN
1.10.1985.- u toku

LJ. KUNST
10.09.1984.- u toku

T. LEGOVIĆ
8.08.1985.- u toku

M. LOVRIC
8.10.1984.-20.01.1985.

M. LOVRIC
1.03.1985.- u toku

M. LUIĆ
2.11.1983.-17.06.1985.

M. LUIĆ
24.10.-19.12.1985.

V. MAGNUS
1.10.1982.-31.05.1985.

K. MAJERSKI
1.07.1984.-31.12.1985.

D. MARTINČIĆ
16.02.-21.05.1985.

D. MARIC
21.09.1984.- u toku

T. MAROTTI
23.01.1985.- u toku

D. MAYER
1.03.1985.- u toku

J. MATULIĆ-ADAMIĆ
5.04.1984.- u toku

S. MELJANAC
1.11.1984.- u toku

N. MILIĆ
18.02.1985.- u toku

Heidelberg, Physikalisches-Chemisches Institut
Teorijski problemi elektronske strukture molekule - istraživanje vibranskih efekata

Bruxelles, Institut za molekulske biologije
Molekulska genetika

East Lansing, Michigan State University
Istraživanja ultrastrukture i makromolekularne gradnje plastida

Athens, Institute of Ecology
Matematičko modeliranje ekoloških sistema

Jülich, KFA-ICH4
Mjerenja kinetike elektro-redukcije bismuta, cinka i talija na živinoj elektrodi

Chapel Hill, University of North Carolina
Istraživanje fundamentalnih elektrokemijskih procesa i njihove primijenljivosti u elektroanalitičke svrhe

Bari, Università di Bari
Direktne metode u kristalografiji

Bari, Università di Bari
Nastavak specijalizacije

East Lansing, Michigan State University
Primjena hormona rastanja u kulturama biljnih tkiva

Minnesota, University of Minnesota
Sinteza i kemija napetih aliklickih sistema s ugljikovim atomima jake iskrivljene tetraedrijske geometrije

Jülich, KFA Jülich
Analiza tragova metala u uzorcima vode, blata i sedimenta

Bonn, Institut für Physikalische Chemie
Rad na projektu izrade sonde za stratosfersko mjerenje ozona

San Francisco, University of California
Određivanje učinka imunomodulatora na stanice imunološkog sustava

St. Louis, School of Medicine, Computer Aided Drug Design

Rye, New York, Sloan-Kettering Institute
Sintetsko-organska kemija nukleozida i nukleotida; spektroskopska identifikacija fragmenata nukleinskih kiselina

Dortmund, Universität u Dortmundu
Istraživanje supersimetrije u teorijskoj fizici

Pittsburg, Carnegie-Mellon University
Postdiplomski studij matematike

B. MATKOVIĆ
10.06.-9.08.1985.

I. NOVAK
6.01.1982.- u toku

M. OSMAK
1.05.1984.-30.04.1985.

D. PALLE
5.01.-28.02.1985.
1.03.1985.- u toku

J. PAVELIĆ
1.05.1984.- u toku

K. PAVELIĆ
1.02.1984.- u toku

T. PLEŠE
20.08.1984.- u toku

D. POČANIĆ
1.06.1984.- u toku

G. PERIĆ
24.06.1985.- u toku

Z. ROLLER
1.11.1984.- u toku

K. RUPNIK
31.10.1984.- u toku

B. RAKVIN
15.10.1985.- u toku

B. RUŠIĆ
1.06.-31.08.1985.

A. SABLJIĆ
9.11.1981.-31.05.1985.

Illinois, University of Illinois
Dikalcijski silikati dopirani s
fosfatima
Preparacija dikalcijeveg silikata
na temperaturi od 950°C

London, King's College, Department of
Physics

Proučavanje elektronske struk-
ture malih molekula u plinskoj
fazi, određivanje ovisnosti foto-
ionizacije o frekvenciji i mjere-
nje parametara asimetrije pomo-
ću sinhrotronskog zračenja

Los Angeles, USC Medical School
Cancer Center

Mehanizmi mutagenoze i onkoge-
neze izazvane zračenjem

Marburg, Goethe Institut
Učenje njemačkog jezika

Heidelberg, Institut za teorijsku fiziku
Fizika čestice - slaba interakcija

Buffalo, N.Y., Roswell Park Memorial
Institute
Veživanje glukokortikoidnih recep-
tora na nuklearni - matrix miš-
jeg limfosarkoma

Buffalo, N.Y., Roswell Park Memorial
Institute
Terapije tumorskih metastaza

Miami, University of Miami
Interakcija mikroorganizama s
površinama

Stanford, Stanford University
Eksperimentalna nuklearna fizika
u području intermedijarnih ener-
gija

Columbus, Ohio State University
Usavršavanje iz teorije matemati-
čkog modeliranja i primjene

Bielefeld, Fakultät für Physik, Bielefeld
Electron Emission in Ion-Atom
Collisions

Chapel Hill, University of North Caro-
lina
Istraživanja u području teorije
elektronske strukture molekula

Morgantown, West Virginia University
Istraživanje paramagnetskih cen-
tara u feroelektricima u tempe-
raturnom području faznih prije-
laza metodama elektronske spin-
ske rezonancije i elektronske nu-
klearne dvostruke rezonancije

Argonne, Argonne National Laboratory
Argonne
Summer visitor

Bethesda, National Institute of Health,
Laboratory of Chemical Physics
Proučavanje i primjena eksperi-
mentalnih i teorijskih metoda
vezanih uz multifotonsku ioni-
zacijsku spektroskopiju

V. SVETLIČIĆ
24.03.1985.- u toku

M. SLIJEPEČEVIĆ
30.07.-31.10.1985.

Š. ŠIMAGA
6.09.1984.-1.09.1985.

A. ŠVARC
18.06.-19.07.1985.

J. TRAMPETIĆ
30.01.-15.03.1985.
12.04.-12.07.1985.

G. UNGAR
15.03.1984.- u toku

J. VIDAKOVIĆ
12.10.1985.- u toku

Minneapolis, Univerzitet u Minnesoti
Problem organske elektrokemije

Giessen, DAAD
Eksperimentalna dijabetologija

Kopenhagen, Statens Serum Institut
Kopenhagen
Upoznavanje i usvajanje novih
eksperimentalnih tehnika radi pri-
preme enzimskih imuno testova

Vancouver, TRIUMF
Argonne, Argonne National Laboratory
Bloomington, Indiana University Cyclo-
tron Facility
SIN, Švicarska

CERN, Geneva

Chicago, Fermilab
New York, Brookhaven
Ottawa, Ottawa University

Bristol, University of Bristol
Istraživanje strukture čvrstih po-
limera i n-alkana te njihova po-
našanja pod djelovanjem ionizir-
ajućeg zračenja

Roscoff, Station d'Océanologie et de
Biologie Marine de Roscoff
Specijalizacija

3.16. c) POSJET STRANIH STRUČNJAKA INSTITUTU U 1985. GODINI

1. H. PETER, Mađarska, Budimpešta, Institut za plastiku, 8.-9.01.1985.
2. D. BONCHEV, Bugarska, Burgas, Viša tehnološka škola, 17.-19.01.1985.
3. J.V. KNOP, SR Njemačka, Sveučilište u Düseldorfu, 11.-14.02.1985.
4. H. GÜSTEN, SR Njemačka, Kernforschungszentrum Karlsruhe, 11.-14.02.1985.
5. G. HEINRICH, SR Njemačka, Kernforschungszentrum Karlsruhe, 11.-14.02.1985.
6. M. RINKE, SR Njemačka, Kernforschungszentrum Karlsruhe, 11.-14.02.1985.
7. R. STUERZER, Austrija, Beč, Schoeller Pharma, 25.02.1985.
8. F. RIGGI, Italija, Università di Catania, 11.-14.03.1985.
9. J. AGHION, Belgija, Liege, Université de Liege, 12.-13.03.1985.
10. V. VERNON RISSER, USA, New Mexico, Solar Energy Institute, 24.-26.03.1985.
11. J.C. ABBE, Francuska, Centre de Recherches Nucleaires Strasbourg, 25.03.1985.
12. G. SENJANOVIĆ, USA, Upton, N.J., Brookhaven National Laboratory, 25.-28.03.1985.
13. D.A. LONG, Velika Britanija, University of Bradford, 28.03.1985.
14. J. SIMOR, Mađarska, Baja, Donjo dunavska direkcija, 29.03.1985.
15. I. SZABO, Mađarska, Budimpešta, Mađarski elektroprivredni trost, 29.03.1985.
16. F. DOLANSZKY, Mađarska, Budimpešta, Državna vodoprivredna direkcija, 29.03.1985.
17. N. TOUPRY, Francuska, Paris, Université P. et M. Curie, 1.-4.04.1985.
18. J. COYNE, USA, Washington, National Bureau of Standards, 8.-11.04.1985.
19. V. THALLER, Velika Britanija, Oxford, University of Oxford, 8.-14.04.1985.
20. L. De la PENA, Mexico, Mexico City, Meksička akademija znanosti, 10.04.1985.
21. A.M. CETTA, Mexico, Mexico City, Meksička akademija znanosti, 10.04.1985.
22. C. DEAN BUCKNER, USA, Seattle, Cancer Research Center, 10.04.1985.
23. A.B. ROY, Indija, Sveučilište Calcutta, 19.-23.04.1985.
24. R. MALEY, Velika Britanija, Mickromeritics Ltd., Bedfordshire, 18.04.1985.
25. G. FRÄNZL, Austrija, SY-Lab, Purkersdorf, 18.04.1985.
26. J.A. WHITTAKER, Velika Britanija, University of Wales, College of Medicine, Cardiff, 19.04.1985.
27. H. HABOECK, Austrija, Beč, Millipore Intertech, 24.04.1985.
28. J. Mc LENON, Švicarska, Lightning Instrumentation, Lausanne, 14.04.1985.
29. L. KERTESZ, Mađarska, Budimpešta, National Institute of Pulmology, 9.05.1985.
30. G.P. GABRIELIDES, Grčka, Atena, FAO, Mediterranean Action Plan, 9.-10.05.1985.
31. W. MARZLUFF, USA, Florida, University Tallahassee, 11.05.1985.
32. R.J. LIGHT, USA, Florida, University Tallahassee, 11.05.1985.
33. W. PLESSAS, Austrija, Graz, Universität Graz, 16.-17.05.1985.
34. R. BRAUMANN, SR Njemačka, München, R. Braumann GmbH, 17.05.1985.
35. K. BRAUMANN, SR Njemačka, München, R. Braumann GmbH, 17.05.1985.
36. J. MANSON, USA, University of Pittsburgh, 20.05.1985.
37. M. PASCAL, Francuska, Paris, Commissariat à l'énergie atomique, 20.05.1985.
38. A. Mc FERRON, USA, University of Pittsburgh, 20.05.1985.
39. P.S. WHITTON, Velika Britanija, Glasgow University, 20.-24.05.1985.
40. H. PIETSCHMANN, Austrija, Beč, Univerzitet Beč, 21.-22.05.1985.
41. V. STANNETT, USA, North Carolina State University, 23.05.1985.
42. A. KARIMHODŽAJEV, SSSR, Univerzitet Taškent, 27.-28.05.1985.
43. M. ZARADYNE OSVAJ, Mađarska, Budimpešta, Institut za izotope, 27.05.-2.06.1985.
44. G. SENJANOVIĆ, USA, Upton, Brookhaven National Laboratory, 3.-7.06.1985.
45. D. NENTWICH, SR Njemačka, KFA, Jülich, 4.06.1985.

46. H. LÖFFLER, DDR, Halle, "N.K. Krupskaja", 4.06.1985.
47. G.A. Von ARNIM, SR Njemačka, Ministarstvo SRNJ, 4.06.1985.
48. A. KOVACS, Madjarska, Budimpešta, Institut za izotope, 4.-7.06.1985.
49. L. FALVI, Madjarska, Budimpešta, Institut za izotope, 4.-7.06.1985.
50. J. GOLDSTEIN, USA, New Orleans, Tulane University, 10.06.1985.
51. P.J. GIBBONS, Velika Britanija, Falcon House London, 12.06.1985.
52. M.J. HEAD, Australija, Canberra, Australian National University, 13.-17.06.1985.
53. C.J. VEER, Velika Britanija, Oxford, Predstavnik engleskih i američkih Izdavača, 19.06.1985.
54. H. KROTO, Velika Britanija, Sveučilište Sussex, 24.-30.06.1985.
55. G.J. JAKO, USA, Boston, Boston University School of Medicine, 25.06.1985.
56. P. SNIJDERS, Nizozemska, Elsevier Science Publ., 25.06.1985.
57. Z. STASICKA, Poljska, Krakow, Jagiellonian University, 25.-27.06.1985.
58. L. HALPERN, USA, Florida State University, 25.06.-1.07.1985.
59. W. NELSON, USA, Florida State University, 1.-2.07.1985 i 9.-12.07.1985.
60. P. TROWER, USA, Virginia Polytechnic Institute, 1.-3.07.1985.
61. H. KROTO, Velika Britanija, Brighton, Sveučilište Sussex, 2.-8.07.1985.
62. P. PAL SZABO, Madjarska, Budimpešta, Centralni Institut za fiziku, 8.-10.07.1985.
63. M. SCHLESINGER, Izrael, The Hebrew University, Jeruzalem, 8.-12.07.1985.
64. J. KNOP, SR Njemačka, Sveučilište u Düsseldorfu, 9.07.1985.
65. G. SAVA, Italija, Trst, Università di Trieste, 9.-12.07.1985.
66. L. HALPERN, USA, Florida State University, 9.-15.07.1985.
67. R. VIS, Nizozemska, Free University Amsterdam, 10.-12.07.1985.
68. W. TIERH, SR Njemačka, Universität Erlangen Nürnberg, 19.-25.07.1985.
69. R.E. Mc CARLEY, USA, Iowa State University, 22.07.1985.
70. W. REID, USA, Wright State University, 22.07.1985.
71. R. SABATNY, Austrija, Beč, Universal elektronik, 24.07.1985.
72. A.D. GOUNARIS, USA, Poughkeepsie, Vassar College, 26.07.1985.
73. A. ISTVAN, Madjarska, Centralni Institut za fizička istraživanja Budimpešta, 1.-2.08.1985.
74. M. RANDIĆ, USA, Drake University Iowa, 19.-21.08.1985.
75. D.J. KLEIN, USA, Sveučilište Galveston, 19.-25.08.1985.
76. S. CARTER, Velika Britanija, Sveučilište u Readingu, 24.-30.08.1985.
77. SUN SHI GANG, Francuska, Meudon, CNRS, 26.-29.08.1985.
78. B. WARD, USA, Stanford University, 27.-28.08.1985.
79. S.P. Mc GLYNN, USA, Louisiana State University, 29.-30.08.1985.
80. H.O. LUTZ, SR Njemačka, Sveučilište u Bielefeldu, 4.-5.09.1985.
81. R. DURST, USA, Washington, NBS, 4.-6.09.1985.
82. M.T. SKOOG, USA, Ohio, Marrell Dow Research Institute, 4.-6.09.1985.
83. D.J. KLEIN, USA, Texas, Texas University, 5.-6.09.1985.
84. S.P. Mc GLYNN, USA, Louisiana State University, 6.09.1985.
85. P. KRIVKA, ČSSR, Institut kem. tehnologije u Pardubicama, 6.-12.09.1985.
86. De Los De TAR, USA, Sveučilište Tallahassee, 7.-11.09.1985.
87. J. ESPENSON, USA, Iowa State University, 7.-14.09.1985.
88. J. BERKOWITZ, USA, Argonne National Laboratory, 9.-12.09.1985.
89. M.K. MEHTA, Austrija, Beč, IAEA, 19.03.-14.09.1985.
90. M. SIMIĆ, USA, Washington, National Bureau of Standards, 15.09.1985.
91. M.K. MEHTA, Austrija, Beč, IAEA, 15.-17.09.1985.
92. K. TAYLOR, Poljska, University of Gdansk, 16.09.1985.
93. A. TAYLOR, Poljska, University of Gdansk, 16.09.1985.
94. H. POWNALL, USA, Medical Centre Texas, 16.09.1985.
95. J. BERKOWITZ, USA, Argonne National Laboratory, 18.-19.09.1985.
96. M. PESHKIN, USA, Argonne National Laboratory, 20.-24.09.1985.
97. J. CLAYMONS, SR Njemačka, Universität Bielefeld, 21.-27.09.1985.
98. M. HRGOVČIĆ, USA, Diagnostic Clinic of Houston, 23.09.1985.
99. P. JILEK, ČSSR, Prag, Karlovo Sveučilište, 23.-28.09.1985.
100. J.J. WILLARD, USA, Michigan, 23.-27.09.1985.
101. K. GABOR, Madjarska, Pečuh, Medicinski fakultet, 24.03.1985.
102. M. FOX, Velika Britanija, Christie Hospital Manchester, 25.-26.09.1985.
103. H. GÜNTHER, Austrija, Beč, Vaust, Fegerl-Lintner, 25.09.1985.
104. J. EBERLY, USA, Sveučilište Rochester, 27.09.1985.
105. G.R. WAXMONSKY, USA, Washington, US Environmental Protection Agency, 30.09.1985.
106. D. VINCIGUERRA, Italija, Università di Catania, 7.10.1985.
107. F. RIGGI, Italija, Università di Catania, 7.-11.10.1985.
108. R. ZAHN, SR Njemačka, Mainz, Sveučilište "Johannes Gutenberg", 7.-12.10.1985.
109. H. KAMBEZIDIS, Grčka, Atena, National Observatory, 8.-11.11.1985.
110. S. SHIMIZU, Japan, Sveučilište Kyoto, 8.-15.10.1985.
111. B. PULLMAN, Francuska, Paris, Institut de biologie physico-chimique, 9.10.1985.
112. J. HUBBELL, USA, Washington NBS, 9.-11.10.1985.
113. W.G. MILLER, USA, University of Minnesota, 11.10.1985.
114. D. FRENDEWEJ, SR Njemačka, Institute of Cell and Tumor Biology, 18.-21.10.1985.
115. G. SHER, USA, Nacionalna znanstvena fondacija, 21.10.1985.
116. M. ERRERA, Belgija, Université libre de Bruxelles, 21.10.1985.
117. C. GIACOVAZZO, Italija, Università di Bari, 21.-28.10.1985.
118. P. ZISKA, DDR, Berlin, Statliches Institut für Immunopreparate und Mährmedien, 22.10.1985.
119. B. NEFKENS, USA, UCLA, Los Angeles, 24.-25.10.1985.
120. P. SURJAN, Madjarska, Budimpešta CNINCOIN, 24.-30.10.1985.
121. C. DJORDJEVIĆ, USA, The College of William and Mary, 28.-29.10.1985.

122. D. BREITINGER, SR Njemačka, Sveučilište Erlangen, Nürnberg, 28.-29.10.1985.
123. G. MITCHELL, USA, North Carolina State University Raleigh, 28.-30.10.1985.
124. R.L. WALTER, USA, Duke University Durham N.C., 28.-30.10.1985.
125. V. GRISHIN, SSSR, Dubna, Objedinjeni Institut jadrnih issledovanij, 30.-31.10.1985.
126. M. ZIFFERERO, Austrija, Beč, IAEA, 11.11.1985.
127. Z.J. KOMORSKI, Mexico, Nacionalni politehnički Institut Ciudad de Mexico, 11.11.1985.
128. V.J. CHINER, USA, Indiana University Bloomington, 15.11.1985.
129. J.D. ADNRAD, USA, University of Utah, 18.11.1985.
130. A. GROSSMANN, Francuska, CNRS, Marseille, 9.-10.12.1985.
131. S. GORIN, SSSR, Moskva, 10.12.1985.
132. J. ANDREWS, Velika Britanija, Blackwood Gwent Penny and Giles, Conductive Plastics Ltd, 12.12.1985.

3.16. d) SPECIJALIZACIJE I RAD STRANIH STRUČNJAKA U INSTITUTU U 1985. GODINI

OOOR CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ZAGREB

1. Karl MAY, SR Njemačka, Jülich, ICH 4, KFA, 20.05.-20.06.1985.
2. Hans Jacob ULRICH, Švicarska, Zürich, EAWAG, 2.09.-20.09.1985.
3. Eugen JACKIM, USA, Rhode Island, EPA Research Laboratory, 22.09.-5.10.1985.

OOOR FIZIKA

1. Sergej V. IVANOV, SSSR, Rostov, State University, 1.01.-21.07.1985.

OOOR FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA

1. Alfonso M. SALAZAR, Costa Rica, San Jose, University of Costa Rica, 18.03.-8.07.1985.
2. Brian Antony LOGAN, Kanada, Ottawa, University of Ottawa, 3.06.-13.06.1985.
3. Assou Ait HADDOU, Maroko, Rabat, University Mohammad V., 1.09.-20.09.1985.
4. Zlatka GALLOT, Francuska, Strasbourg, Institut "Charles Sadron", 23.09.-5.10.1985.
5. Konstantin TOKHADZE, SSSR, Lenjingrad, University of Lenjingrad, 25.10.-25.11.1985.
6. J.C. Sanchez ARENALES, N. Shafiq SHAKIR, J.C. Cabello LEIVA, V. Robin RATTRAY, K. Al SALEH, L. ZOLNAI, P. Van ESPEN, R. ABDELLI, I. SZALOKI, M.T. PINHEIRO, J.M. ALVAREZ, L.M. Moya RODRIGEZ, C.F. EAKOTOARISOA, N. Hassel BERGER, G.A. Bernasconi SOIZA, M. MÖSLINGER, V. TEEYASOONTRANONT, A.G. SHAKHASIRON, P.R.D. DEJER, D.U. WANDENBERG, Učesnici i predavači IAEA tečaja iz više država članica IAEA, 11.11.-13.12.1985.
7. Yves GUISSANI, Francuska, Pariz, Université P. i M. Curie, 9.-20.12.1985.

OOOR FIZIČKA KEMIJA

1. Janos MINK, Mađarska, Budimpešta, Institut za izotope, 25.02.-17.03.1985.
2. Zelek HERMAN, USA, Palo Alto, Institute for Science and Medicine, 6.05.-6.06.1985.

OOOR ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA

1. Chihiro KIKUCHI, USA, Ann Arbor, University of Michigan, 6.05.-4.06.1985.
2. Samuel H. LEVINE, USA, Pennsylvania State University, 27.05.-7.06.1985. i 13.-26.10.1985.

OOOR LASERSKA I ATOMSKA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ

1. Musa Omer El HENSIRI, Libija, Tripoli, 11.11.-31.12.1985. - u toku
2. Gebril MOHAMED, Libija, Tripoli, 11.11.-31.12.1985. - u toku
3. Taher Abuzied ABUHAMARI, Libija, Tripoli, 11.11.-31.12.1985. - u toku
4. Geder Mohamed ALI, Libija, Tripoli, 11.11.-31.12.1985. - u toku

I. Peter KOUTSOUKS, Grčka, Patras, University of Patras, 3.-23.12.1985.

3.17 POSJET STRANIH DELEGACIJA I GRUPA INSTITUTU U 1985. GODINI

1.	Delegacija nacionalnog biroa za standarde (NBS) iz USA, 13.06.1985.	1. Dr Ernest Ambler 2. Dr Edward Brady 3. Dr Sidney Smith
2.	Delegacija madjarske akademije znanosti, 18.06.1985.	1. Jozsef Tardos 2. Annamaria Fürst
3.	Delegacija britanskog savjeta iz Beograda i Zagreba, 3.10.1985.	1. Dr Richard Phillips 2. Walter Curry
4.	Delegacija britanskog savjeta iz Beograda i Zagreba, 30.10.1985.	1. Walter Curry 2. Mr Andrew Picken 3. Mr Gunton 4. Mr M. Ward
5.	Delegacija iz SSSR-a, iz Instituta za farmakologiju, Moskva, 25.11.1985.	1. Yuri Burov 2. N.M. Vedernikova 3. Sergej Borisenko 4. Mayski Aleksej

3.18. NAPREDOVANJE U IZBORNIM ZVANJIMA U 1985. GODINI

Redni broj	Suradnik	Novo zvanje	Datum izbora
1.	dr Danka Peričić	znanstveni savjetnik	8.01.1985.
2.	dr Nikola Galešić	znanstveni suradnik	18.02.1985.
3.	dr Krešimir Pavelić	znanstveni savjetnik	8.04.1985.
4.	dr Krunoslav Pisk	viši znanstveni suradnik	8.04.1985.
5.	dr Miroslava Protić-Sabljić	znanstveni suradnik	8.04.1985.
6.	dr Alfred Švarc	znanstveni suradnik	8.04.1985.
7.	dr Mladen Korbelik	znanstveni suradnik	18.07.1985.
8.	dr Josip Trampetić	viši znanstveni suradnik	26.09.1985.
9.	dr Vesna Nöthig-Laslo	znanstveni suradnik	14.11.1985.
10.	dr Zlatica Kozarac	znanstveni suradnik	14.11.1985.
11.	dr Zoran Basrak	znanstveni suradnik	20.12.1985.
Asistenti			
1.	dr Mladen Korbelik	znanstveni asistent	8.01.1985.
2.	mr Djurdjica Ugarković	znanstveni asistent	18.02.1985.
3.	mr Katica Lazarić	znanstveni asistent	18.02.1985.
4.	mr Massimo Devescovi	znanstveni asistent	18.07.1985.
5.	mr Ingrid Ivančić	znanstveni asistent	18.07.1985.
6.	mr Marina Kveder	znanstveni asistent	18.07.1985.
7.	mr Mirjana Najdek	znanstveni asistent	18.07.1985.
8.	mr Jasna Kučar	znanstveni asistent	14.11.1985.
9.	mr Miroslav Plohl	znanstveni asistent	20.12.1985.

3.19. KRETANJE ISTRAŽIVAČKOG KADRA U 1985. GODINI

Redni broj	Prezime i ime	Otkuda je došao	Kada je došao
1.	Pezlić Mirko	"Imperial" Ugos. RO, Rab	1.01.1985.
2.	Barešić Hari	SIZ za zapošljavanje	8.01.1985.
3.	Puklin Stjepan	"Tempo" Zagreb	21.01.1985.
4.	Kardum Tomislav	INA-OKI Zagreb	29.01.1985.
5.	Zrile Zdenka	"Prehr. srednjoš. cen." Zagreb	1.02.1985.
6.	Ristić Mira	Prehram.-biotehn. Institut Zagreb	1.02.1985.
7.	Salaj-Obelić Ivanka	OOOR OKB	1.02.1985.
8.	Krča Sanja	SIZ za zapošljavanje	1.02.1985.
9.	Šebalj Biserka	SIZ za zapošljavanje	14.02.1985.
10.	Trputec Veljko	SIZ za zapošljavanje	18.02.1985.
11.	Jakšić Milko	iz JNA	1.03.1985.
12.	Nižić Bene	iz inozemstva	5.03.1985.
13.	Jaklin Jernej	-	10.03.1985.
14.	Žuanić Miljenko	iz JNA	12.03.1985.
15.	Antić Milan	-	14.03.1985.
16.	Vraneša Katarina	SIZ za zapošljavanje	20.03.1985.
17.	Ferenc Daniel	SIZ za zapošljavanje	1.04.1985.
18.	Pavić Hrvojka	-	5.04.1985.
19.	Rojka Robert	SIZ za zapošljavanje	16.04.1985.
20.	Railić Nada	SIZ za zapošljavanje	18.04.1985.
21.	Šegedin Marija	SIZ za zapošljavanje	17.04.1985.
22.	Stojiljković Igor	SIZ za zapošljavanje	30.04.1985.
23.	Lerš Nela	PMF, Zagreb	30.04.1985.
24.	Kalac Miranda	-	1.05.1985.
25.	Tomašević Hatidža	SIZ za zapošljavanje	1.05.1985.
26.	Petrović Siniša	prvo zaposlenje	6.05.1985.

Redni broj	Prezime i ime	Otkuda je došao	Kada je došao
27.	Čurić Manda	prvo zaposlenje	6.05.1985.
28.	Lucijanić Vlatka	prvo zaposlenje	20.05.1985.
29.	Filipović Mirjana	SDK Zagreb	1.06.1985.
30.	Mojsilović Srdjana	-	3.06.1985.
31.	Protić-Sabljić Miroslava	iz inozemstva	
32.	Neralić Jadranka	prvo zaposlenje	17.06.1985.
33.	Orlić Željko	SIZ za zapošljavanje	8.07.1985.
34.	Pavlović Boris	od privatnog ugostitelja	22.07.1985.
35.	Šušković Stjepan	Elektron, Zagreb	1.08.1985.
36.	Banich Mirela	SIZ za zapošljavanje	1.08.1985.
37.	Veggian Giovanni	SIZ za zapošljavanje	30.08.1985.
38.	Panjićanin Zvonko	TTM Zagreb	1.09.1985.
39.	Ravnić Žarko	SIZ za zapošljavanje	1.09.1985.
40.	Šafar-Cvitaš Dunja	prvo zaposlenje	9.09.1985.
41.	Škevin-Sović Jadranka	IMI Zagreb	9.09.1985.
42.	Šegedin Marija	SIZ za zapošljavanje	11.09.1985.
43.	Ivkov Slobodan	SIZ za zapošljavanje	18.09.1985.
44.	Krajačić Dubravko	SIZ za zapošljavanje	2.10.1985.
45.	Petricioli Donat	Narodni muzej Zadar	10.10.1985.
46.	Surić Tihomir	iz JNA	7.10.1985.
47.	Kobasić Branko	SIZ za zapošljavanje	17.10.1985.
48.	Bogovac Mladen	-	15.10.1985.
49.	Gotić Marijan	prvo zaposlenje	1.10.1985.
50.	Dekanić Višnjica	HURO Zagreb	1.10.1985.
51.	Katović Andrea	prvo zaposlenje	1.10.1985.
52.	Horvat Raul	iz JNA	11.10.1985.
53.	Uzelac Branko	prvo zaposlenje	17.10.1985.
54.	Horvatić Davor	CUO za upr. i pravos. Zagreb	6.11.1985.
55.	Rusman Snježana	Preh.-biotehn. Institut Zagreb	1.11.1985.
56.	Matešić Vesna	prvo zaposlenje	7.11.1985.
57.	Kostov Vladimir	iz Skopja	11.11.1985.
58.	Tomić Davor	prvo zaposlenje	13.11.1985.
59.	Hegeduš Damir	prvo zaposlenje	13.11.1985.
60.	Keičec-Ključarić Davorka	prvo zaposlenje	22.11.1985.
61.	Županić Nenad	-	18.11.1985.
62.	Žarković Neven	KBC Zagreb	25.11.1985.
63.	Grgić Sanja	prvo zaposlenje	1.12.1985.
64.	Perkov Sonja	prvo zaposlenje	1.12.1985.
65.	Šimunović Marica	SIZ za zapošljavanje	1.12.1985.
66.	Vincek Ljiljana	Vetrinarija Zagreb	2.12.1985.
67.	Zečević Dragomir	SIZ za zapošljavanje	10.12.1985.
68.	Lazić Katarina	SIZ za zapošljavanje	16.12.1985.

Redni broj	Prezime i ime	Kuda je otišao	Kada je otišao
1.	Galić Hrvoje	Inozemstvo	31.01.1985.
2.	Cucančić Ladislav	mirovina	10.02.1985.
3.	Daninić Vladimir	-	18.02.1985.
4.	Ukmar Nikolaj	"J. Gredelj" Zagreb	28.02.1985.
5.	Kobasić Slavica	mirovina	28.02.1985.
6.	Salaj-Obelić Ivanka	iz OKB u TENEZ	31.01.1985.
7.	Križanec Vanči	umro	1.03.1985.
8.	Kolar Dragica	KBC	10.04.1985.
9.	Hameršak Zdenko	INA Zagreb	4.05.1985.
10.	Rojka Robert	SIZ za zapošljavanje	4.05.1985.
11.	Kalac Miranda	SIZ za zapošljavanje	26.05.1985.
12.	Franjušić Jasminka	SIZ za zapošljavanje	16.06.1985.
13.	Valković Djurdja	SIZ za zapošljavanje	30.06.1985.
14.	Vodjinac Djuro	mirovina	30.06.1985.
15.	Račić Katica	mirovina	30.06.1985.
16.	Markešić Vellimir	mirovina	30.06.1985.
17.	Kajzer Mara	mirovina	30.06.1985.
18.	Mučnjak Vid	mirovina	30.06.1985.
19.	Jergović Petar	mirovina	30.06.1985.
20.	Ilić Antun	mirovina	30.06.1985.
21.	Rapinac Ivan	mirovina	30.06.1985.
22.	Dvornik Igor	mirovina	30.06.1985.
23.	Begović Milica	mirovina	30.06.1985.
24.	Kubelka Vjekoslav	mirovina	30.06.1985.
25.	Finžgar Gertruda	mirovina	30.06.1985.
26.	Loborec Marija	mirovina	30.06.1985.
27.	Šegedin Marija	SIZ za zapošljavanje	30.06.1985.
28.	Šternberg Zdenko	mirovina	31.07.1985.
29.	Bažulić Davorin		27.07.1985.
30.	Benedik Davor		11.07.1985.
31.	Senjanović Pavao	umro	3.08.1985.
32.	Banich Mirella	-	31.08.1985.
33.	Malnar Leon	-	30.09.1985.
34.	Neralić Jadranka	30.09.1985.	
35.	Mojsilović Srdjana	-	30.09.1985.
36.	Vegian Giovanni	-	1.10.1985.
37.	Grudiček Milan	umro	12.10.1985.
38.	Tomašević Hatidža	SIZ za zapošljavanje	15.10.1985.
39.	Saša Vladimir	SIZ za zapošljavanje	8.10.1985.
40.	Latinčić Blaženka	mirovina	8.10.1985.
41.	Vevec Vera	umrla	2.12.1985.
42.	Gessner Marijan	"RIZ" Zagreb	8.12.1985.
43.	Živanović Zoran	-	31.12.1985.
44.	Kostov Vladimir	Skopje	10.12.1985.

Redni broj	Ime i prezime	Godina rođenja	Godina smrti
1.	Čadež, Ivan	1911	1985
2.	Čadež, Ljiljana	1912	1985
3.	Čadež, Vjekoslav	1913	1985
4.	Čadež, Zvonimir	1914	1985
5.	Čadež, Zvonimir	1915	1985
6.	Čadež, Zvonimir	1916	1985
7.	Čadež, Zvonimir	1917	1985
8.	Čadež, Zvonimir	1918	1985
9.	Čadež, Zvonimir	1919	1985
10.	Čadež, Zvonimir	1920	1985
11.	Čadež, Zvonimir	1921	1985
12.	Čadež, Zvonimir	1922	1985
13.	Čadež, Zvonimir	1923	1985
14.	Čadež, Zvonimir	1924	1985
15.	Čadež, Zvonimir	1925	1985
16.	Čadež, Zvonimir	1926	1985
17.	Čadež, Zvonimir	1927	1985
18.	Čadež, Zvonimir	1928	1985
19.	Čadež, Zvonimir	1929	1985
20.	Čadež, Zvonimir	1930	1985

3.20. PROSJEČNI RADNI STAŽ I STAROST ISTRAŽIVAČA RO IRB, STANJE 31.12.1985.

Redni broj	OOUR	Prosječni radni staž	Prosječna starost
1.	FIZIKA	13,8	38
2.	FIZIKA, ENERGETIKA I PRIMJENA	16	38,9
3.	ISTRAŽIVANJE MATERIJALA I ELEKTRONIKA	16,1	41
4.	FIZIČKA KEMIJA	20,5	40
5.	CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ROVINJ	15,2	37
6.	CENTAR ZA ISTRAŽIVANJE MORA ZAGREB	15,1	38,3
7.	ORGANSKA KEMIJA I BIOKEMIJA	13,4	38,1
8.	EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I MEDICINA	16,2	42
9.	TEHNOLOGIJA, NUKLEARNA ENERGIJA I ZAŠTITA	15,1	40,2
10.	LASERSKA I ATOMSKA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJ	11,9	36,8

3.2.1. STANJE KADRA U OOUR-ima I RZ NA DAN 31.12.1985.

OOUR	Dr	Mr	Inž.	Ostali	VŠS	SSS	NSS	VKV	KV	PKV	NKV	Ukupno
FIZIKA	23	5	5	2	-	1	-	-	-	-	-	36
FEP	35	6	18	-	-	19	-	3	2	1	-	84
IME	17	9	8	2	-	9	-	-	-	-	-	45
FK	29	4	3	-	-	9	-	-	1	-	-	46
OKB	27	14	15	-	-	11	-	-	1	3	-	71
LAJR	4	5	8	1	1	10	-	5	6	-	-	40
TENEZ	17	8	11	2	1	10	-	1	4	10	-	64
EBM	26	10	6	-	2	18	-	-	-	9	-	71
CIM-Zagreb	32	30	8	2	-	16	1	-	-	1	-	90
CIM-Rovinj	8	12	6	-	3	10	1	1	2	4	2	49
RZ	1	-	-	13	9	53	-	29	19	62	-	186
UKUPNO:	219	103	88	22	16	166	2	39	35	90	2	782

